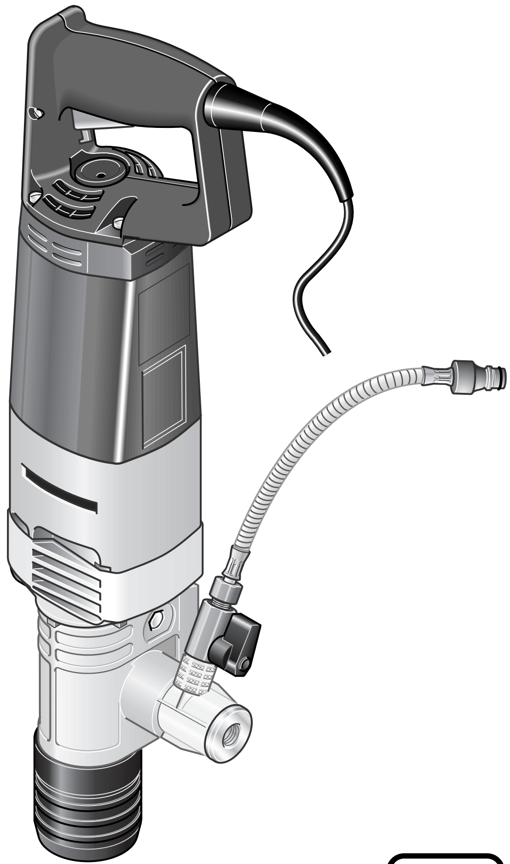
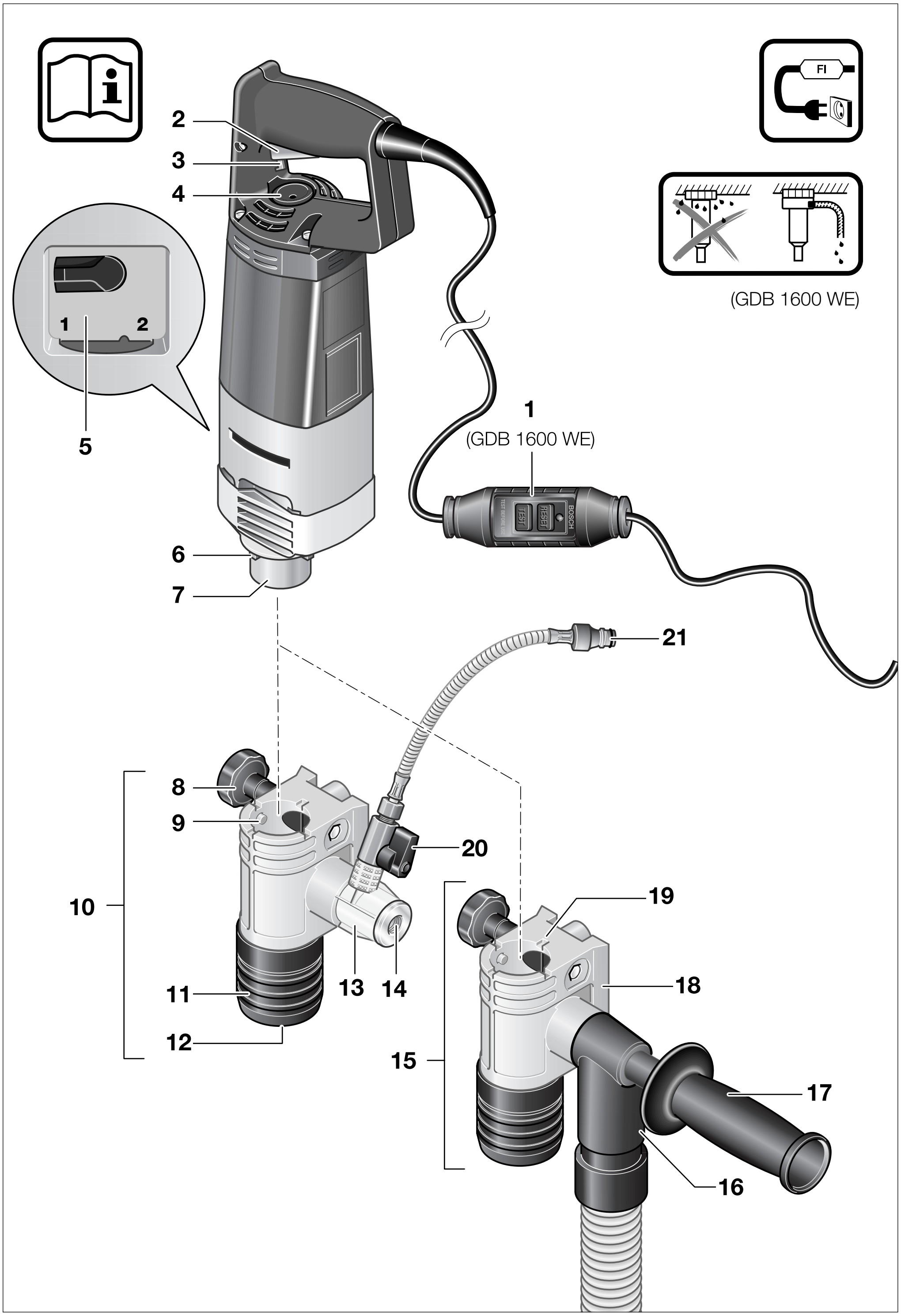
Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d’emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d’uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH

GDB 1600 WE
GDB 1600 DE



Deutsch
English
Français
Español
Português
Italiano
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Ελληνικά
Türkçe


FI
(GDB 1600 WE)
1
(GDB 1600 WE)
TEST
RESET
BOSCH
2
3
4
5
1 2
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

Gerätekennwerte

Diamantbohrmaschine			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Bestellnummer			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Nennaufnahmeleistung		[W]	1600	1600
Abgabeleistung		[W]	800	800
Nenndrehzahl	1. Gang	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2. Gang	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Bohrdurchmesser				
handgeführt	in Mauerwerk	[mm]	32–102*	32–102
	in Beton	[mm]	10–40	–
mit Bohrständer	in Mauerwerk optimal	[mm]	52–132*	52–132
	in Mauerwerk möglich	[mm]	32–152*	32–152
	in Beton optimal	[mm]	30–82	–
	in Beton möglich	[mm]	10–102	–
Werkzeugaufnahme			SDS-DI	SDS-DI
Gewicht (mit Bohrkopf)		[kg]	5,9	5,5
Schutzklasse			⏚ / I	⏚ / I

* mit Saugkopf

Geräteelemente

1 FI-Schutzschalter (GDB 1600 WE)
2 Ein-Aus-Schalter
3 Feststellknopf
4 Kontrollleuchte
5 Gang-Wahlschalter
6 Rastnocken
7 Bohrkopfaufnahme
8 Klemmschraube
9 Sicherungsstift
10 Spülkopf (GDB 1600 WE)
11 Verriegelungshülse
12 Werkzeugaufnahme
13 Wasser-Durchflussanzeige
14 Aufnahme für Zusatzhandgriff
15 Saugkopf
16 Saugstutzen
17 Zusatzhandgriff
18 Schwalbenschwanzführung zur Aufnahme in den Bohrständer
19 Rastnuten
20 Wasserabsperrhahn
21 Hahnanschlussstück

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte ermittelt entsprechend EN 50 144 und EN 61 029.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:
Schalldruckpegel 87 dB(A);
Schallleistungspegel 100 dB(A).

Gehörschutz tragen!

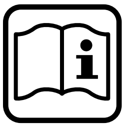
Die Hand-Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s^2.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

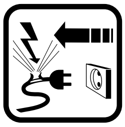
GDB 1600 WE
Das Gerät ist in Verbindung mit Diamant-Nassbohrkronen und einer Wasserzuführung zum Nassbohren in Beton und Stahlbeton bestimmt. Das Gerät kann mit einer Absaugvorrichtung (Wasserfangring oder Anbohrhilfe und Bosch-Allzwecksauger) kombiniert werden. Durch Anbau des Bosch-Saugkopfes kann das Gerät auch zum Trockenbohren eingesetzt werden.

GDB 1600 DE
Das Gerät ist in Verbindung mit Diamant-Trockenbohrkronen und einer geeigneten Absaugvorrichtung (Bosch-Betonsauger) zum Trockenbohren in Mauerwerk bestimmt.

Zu Ihrer Sicherheit



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.
Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigelegten Heft befolgt werden.
Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.



Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren und sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.



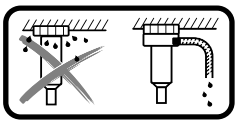
Zur Vermeidung von Gehörschäden ist ein Gehörschutz zu tragen.

Beim Arbeiten stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe und festes Schuhwerk tragen.

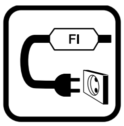
Bei langen Haaren Haarschutz tragen. Nur mit eng anliegender Kleidung arbeiten.



Beim Arbeiten entstehende Stäube können gesundheitsschädlich, brennbar oder explosiv sein. Geeignete Schutzmaßnahmen sind erforderlich.
Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Geeignete Staub-/Späneabsaugung verwenden und Staubschutzmaske tragen.
Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren. Arbeitsplatz stets sauber halten, weil Materialmischungen besonders gefährlich sind.



Beim Überkopf-Nassbohren immer einen Wasserfangring verwenden. (GDB 1600 WE)
Darauf achten, dass der Wasserfangring in einwandfreiem Zustand ist.



Nur mit FI-Schutzschalter bohren.
Aus Sicherheitsgründen vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion des FI-Schutzschalters **1** überprüfen. (GDB 1600 WE)
Beschädigten FI-Schutzschalter und beschädigtes Kabel sachgemäß bei einer Bosch-Kundendienststelle reparieren oder auswechseln lassen.

- Geräte, die im Freien verwendet werden, über einen Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom anschließen. Nur ein für den Außenbereich zugelassenes Verlängerungskabel verwenden. (GDB 1600 DE)
- Das Gerät darf nur an ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz angeschlossen werden. Steckdose und Verlängerungskabel müssen einen funktionsfähigen Schutzleiter besitzen.
- Stecker nur bei ausgeschaltetem Gerät in die Steckdose einstecken.
- Gerät vor dem Ablegen immer ausschalten und auslaufen lassen.
- Kabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.
- Trockenbohrmaschinen dürfen nicht im Nassbohrbetrieb eingesetzt werden.
- Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, das Gerät generell in einen Bohrständer einzuspannen.
- Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Niemals Kindern die Benutzung des Gerätes gestatten.
- Bosch kann nur dann eine einwandfreie Funktion des Gerätes zusichern, wenn für dieses Gerät vorgesehenes Original-Zubehör verwendet wird.

Vor der Inbetriebnahme



Vorsicht vor verdeckt liegenden elektrischen Leitungen, Gas- und Wasserrohren. Den Arbeitsbereich überprüfen; z. B. mit einem Metallortungsgerät.

Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung über geplante Bohrungen zu Rate ziehen, speziell beim Durchtrennen von Armierungseisen.

Bei Bohrungen, die Wände oder den Boden durchbohren, unbedingt die betroffenen Räume auf Hindernisse kontrollieren und die Baustelle absperren. Bohrkern mittels Schalung gegen Herunterfallen sichern.

Netzspannung beachten!

Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.
Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können auch an 220 V betrieben werden.

Anschlussleitung und Stecker müssen in einwandfreiem Zustand sein.

Bohrkopf montieren und umrüsten

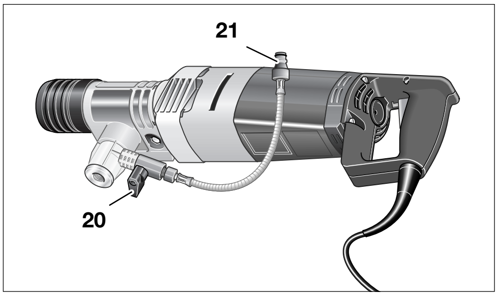
Nach jeder Verstellung Schrauben, Knebelgriffe oder Arretierungen wieder gut festziehen oder einrasten lassen.

Montage

Klemmschraube **8** am Spülkopf **10** (bei GDB 1600 WE) bzw. Saugkopf **15** (bei GDB 1600 DE) so weit aufdrehen, bis der Sicherungsstift **9** ganz ins Gehäuse zurückgezogen ist.
Spülkopf **10** (bei GDB 1600 WE) bzw. Saugkopf **15** (bei GDB 1600 DE) bis zum Anschlag auf die Bohrkopfaufnahme **7** stecken. Bohrkopf in gewünschter Position durch die Rastnocken **6** drehfixieren und mit Klemmschraube **8** sichern.

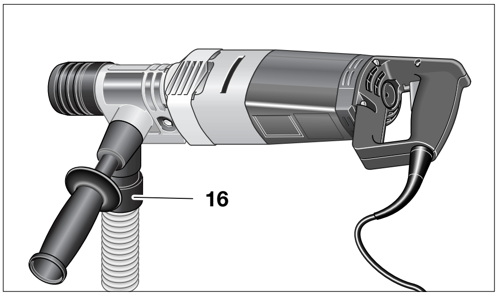
Spülkopf (GDB 1600 WE)

Wasserabsperrhahn **20** zudrehen. Wasserzuleitung an das Hahnanschlussstück **21** anschließen. Wasserzuleitung aus mobilem Wasserdruckbehälter (Zubehör) oder stationärem Wasseranschluss möglich.



Saugkopf

Saugschlauch eines Betonsaugers in den Saugstutzen **16** stecken.



Demontage

Zum Demontieren des Spülkopfes **10** oder Saugkopfes **15** Klemmschraube **8** ganz aufdrehen und Klemmung durch leichten Druck auf die Klemmschraube **8** lösen.
Dann Spülkopf **10** bzw. Saugkopf **15** von der Bohrkopfaufnahme **7** abziehen.

Umrüsten

Die GDB 1600 WE kann auch mit dem Saugkopf **15** bestückt werden.
Das Umrüsten der GDB 1600 DE für den Nasseinsatz ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Eine spezielle Kodierung von Gerät und Bohrkopf stellt dies sicher.

☞ **Angeschlossene Schläuche, Absperrventile oder Zubehör sollen den Bohrvorgang nicht behindern.**

Werkzeug einsetzen und entnehmen

Nass- bzw. Trockenbohrkronen nur für den jeweils vorgesehenen Anwendungsfall einsetzen.

Farb-Kodierung:

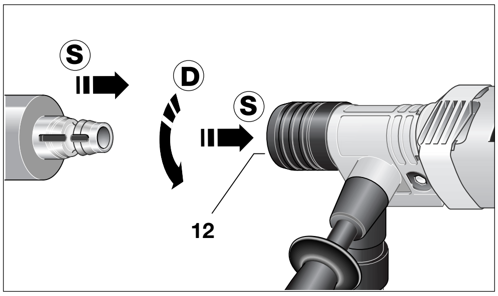
Bosch-Nassbohrkronen	dunkelblau
Bosch-Trockenbohrkronen	hellgrau

Die Bohrkronen sind mit dem SDS-System ausgestattet:

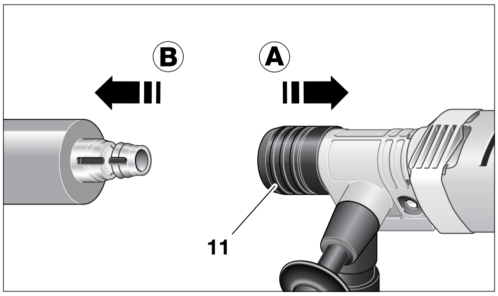
Special	=	Stecken
Direct	=	Drehen
System	=	Sitzt

SDS-DI-Werkzeug vor dem Einsetzen reinigen und das Einsteckende leicht fetten.

Das staubfreie Werkzeug in die Werkzeugaufnahme **12** einführen, drehen und bis zum Einrasten einschieben. Das Werkzeug verriegelt sich selbsttätig. Verriegelung durch Ziehen am Werkzeug prüfen.



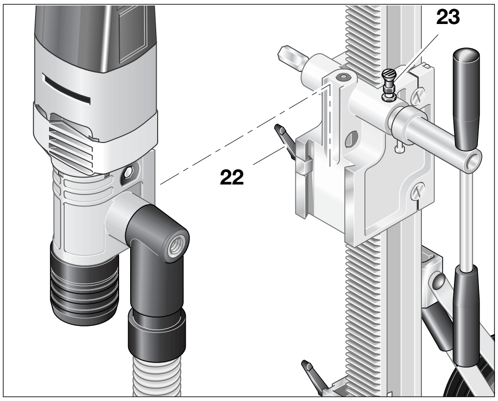
Zur Entnahme Verriegelungshülse **11** nach hinten ziehen **(A)**, halten und das Werkzeug entfernen **(B)**.



Einspannen in Diamantbohrständer S 500

Sicherheits- und Arbeitshinweise beim Gebrauch des Bohrständers in dessen Bedienungsanleitung unbedingt beachten.

Knebelgriff **22** lösen. Dabei darauf achten, dass die Vorschubkurbel durch die Arretierung **23** blockiert wird.
Gerät von oben in die Schwalbenschwanzführung bis zum Anschlag einsetzen und Knebelgriff **22** wieder festziehen.



Beim Einspannen in einen Bohrständer sollen der Gang-Wahlschalter und die Vorschubkurbel gut erreichbar sein.

Inbetriebnahme

Funktionstest FI-Schutzschalter 1 (GDB 1600 WE)

Aus Sicherheitsgründen vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion des FI-Schutzschalters **1** überprüfen:

– «RESET»-Taste am FI-Schutzschalter drücken. Betriebsbereitschaft des Schutzschalters wird durch Leuchten der roten Kontrolllampe angezeigt.
– «TEST»-Taste drücken. Kontrolllampe muss erlöschen.

Ein-Aus-Schalten

Einschalten:
«RESET»-Taste am FI-Schutzschalter **1** drücken. (GDB 1600 WE)

Ein-Aus-Schalter **2** drücken und bei Bedarf gleichzeitig mit Feststellknopf **3** verriegeln.

Ausschalten:
Ein-Aus-Schalter **2** loslassen. Bei Verriegelung mit Feststellknopf **3** Ein-Aus-Schalter erst drücken, um Verriegelung zu lösen, und dann Ein-Aus-Schalter **2** loslassen.

Nassbohren

Spülkopf montieren. Wasserabsperrhahn **20** auf Durchfluss stellen. Mit der Durchflussanzeige **13** kontrollieren.
Nach Arbeitsende Restwasser aus dem Spülkopf durch Öffnen des Wasserabsperrhahns **20** ablassen.

Trockenbohren

Saugkopf montieren. Siehe auch Abschnitt *Bohrkopf montieren und umrüsten*.

Staubabsaugung
Die Staubabsaugung verhindert größere Verschmutzungen und Staubbelastungen in der Atemluft.
Das Gerät kann direkt an der Steckdose eines Bosch Allzwecksaugers **mit Fernstarteinrichtung** angeschlossen werden. Dieser wird beim Einschalten des Gerätes automatisch gestartet.

Gerät einschalten und Bohrkrone an das zu bohrende Material heranführen.
Mit gleichmäßigem Druck bohren. Das Gerät nicht überlasten. Mit der Kontrollleuchte **4** überprüfen.

Nach dem Bohren Gerät und Absaugeinrichtung abschalten.

Drehzahlbereich einstellen

Mit dem Gang-Wahlschalter **5** können zwei Drehzahlbereiche vorgewählt werden. Richtwerte dazu in untenstehender Tabelle.

Bohrloch-Ø	**1. Gang** Niedriger Drehzahlbereich ($980\ min^{-1}$)	**2. Gang** Hoher Drehzahlbereich ($2400\ min^{-1}$)
Nassbohren	33–102 mm	10–32 mm
Trockenbohren	69–152 mm	32–68 mm

Arbeitshinweise

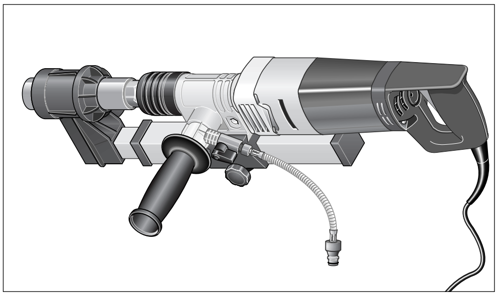
Bohren ohne Bohrständer

Beim Bohren Zusatzgriff **17** verwenden.

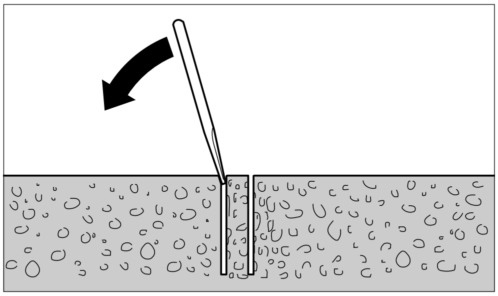
Der Zusatzgriff kann je nach Bedarf links, rechts oder unten am Bohrkopf eingeschraubt werden. Dadurch wird eine ermüdungsfreiere und sichere Arbeitshaltung erreicht.

Beim Arbeiten das Gerät immer fest mit beiden Händen halten und für einen sicheren Stand sorgen.

Für handgeführtes Bohren in Beton Anbohrhilfe (Zubehör) verwenden.

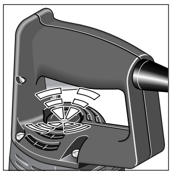


Bohrkern entfernen



Kontrollleuchte

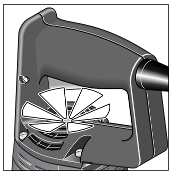
Blinklicht



Gerät arbeitet im Überlastbereich. Anpressdruck verringern, gegebenenfalls Gerät ausschalten und Bohrkrone schärfen.

Wird der Anpressdruck nicht verringert, regelt die Elektronik die Drehzahl zurück. Bei fortgesetzter Überlastung schaltet das Gerät ab.
Gerät dann entlasten und neu einschalten.

Konstantlicht



Kohlebürstenwechsel erforderlich.

Eine Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeiten schnell und zuverlässig aus.

Überlastkupplung

Klemmt oder hakt das Bohrwerkzeug, wird der Antrieb zur Bohrspindel unterbrochen.
Wegen der dabei auftretenden Kräfte Gerät immer mit beiden Händen fest halten und einen sicheren Stand einnehmen.

Zubehör

Spülkopf	2 609 390 317
Saugkopf	2 609 390 318
Anbohrhilfe	2 609 390 313
Diamantbohrständer S 500	0 601 190 020
Wasserfangring	2 609 390 310
Wasserdruckbehälter	2 609 390 308

Wartung und Reinigung

Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.

Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten, um gut und sicher zu arbeiten.

Werkzeugaufnahme **12** nach Arbeitsende säubern und gelegentlich mit Korrosionsschutz einsprühen.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Garantie

Für Bosch-Geräte leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät **unzerlegt** an den Lieferer oder an eine Bosch-Kundendienstwerkstätte für Druckluft- oder Elektrowerkzeuge senden.

Service und Kundenberater

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
D-37589 Kalefeld

✆ Service: . . . . (01 80) 3 35 54 99
Fax . . . . (0 55 53) 20 22 37
✆ Kundenberater: . . . . (01 80) 3 33 57 99

Österreich

ABE Service GmbH
Jochen-Rindt-Straße 1
A-1232 Wien

✆ Service: . . . . (01) 61 03 80
Fax . . . . (01) 61 03 84 91
✆ Kundenberater: . . . . (01) 7 97 22 30 20

Schweiz

Robert Bosch AG
Kundendienst Elektrowerkzeuge
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

✆ Service: . . . . (01) 8 47 16 16
✆ Kundenberater: . . Grüne Nummer 08 00 55 11 55

Umweltschutz

Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

In Deutschland können nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abgegeben oder (ausreichend frankiert) direkt eingeschickt werden an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstr. 3
D-37589 Kalefeld

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
EN 50 144 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Änderungen vorbehalten

Product Specifications

Diamond Drilling Machine			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Order number			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Rated power consumption		[W]	1600	1600
Power output		[W]	800	800
Rated speed	1st Gear	[RPM]	0 … 980	0 … 980
	2nd Gear	[RPM]	0 … 2400	0 … 2400
Drill diameter				
Hand-held	in masonry	[mm]	32–102*	32–102
	in concrete	[mm]	10–40	–
With drill stand	optimal in masonry	[mm]	52–132*	52–132
	possible in masonry	[mm]	32–152*	32–152
	optimal in concrete	[mm]	30–82	–
	possible in concrete	[mm]	10–102	–
Tool holder			SDS-DI	SDS-DI
Weight (with drill head)		[kg]	5.9	5.5
Protection rating			⏚ / I	⏚ / I

* With extractor head

Product Elements

1 FI protection switch (GDB 1600 WE)
2 On-Off switch
3 Locking button
4 Control lamp
5 Gear selector
6 Positioning projections
7 Drill head holder
8 Clamping screw
9 Securing pin
10 Flushing head (GDB 1600 WE)
11 Locking sleeve
12 Tool holder
13 Water flow indicator
14 Holder for auxiliary grip
15 Extractor head
16 Extractor connection piece
17 Auxiliary handle
18 Dovetail attachment for drill stand
19 Positioning notches
20 Water shut-off valve
21 Tap connection piece

Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 50 144 and EN 61 029.

The A-weighted noise levels of the tool are typically:
Sound pressure level: 87 dB(A)
Sound power level: 100 dB(A)

Wear ear protection!

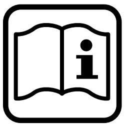
The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s^2.

Intended Use

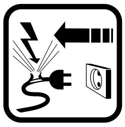
GDB 1600 WE
The machine in conjunction with diamond wet drilling bits and a water supply is intended for wet drilling in concrete and steel reinforced concrete. The machine can be combined with an extractor device (water collection ring or hole starting aid and a Bosch all-purpose vacuum cleaner). With the attachment of the Bosch extractor head, the machine can also be used for dry drilling.

GDB 1600 DE
The machine in conjunction with diamond dry drilling bits and a suitable vacuuming device (Bosch concrete vacuum cleaner) is intended for dry drilling in masonry.

For Your Safety



Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed.
In addition, the general safety instructions in the enclosed booklet must be followed.
Before using for the first time, ask for a practical demonstration.



If the cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.



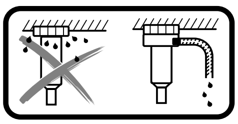
Wear ear protection to prevent damage to your hearing.

When working, always wear protective glasses, working gloves and sturdy shoe.

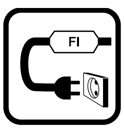
For long hair, wear hair protection. Work only with close-fitting clothes.



Dust produced while working can be detrimental to health, inflammable or explosive. Suitable protection measures are required.
Examples: Some dusts are considered to be carcinogenic. Use suitable dust/chip extraction and wear a dust protection mask.
Light metal dust can burn or explode. Always keep the work place clean since material mixtures are especially dangerous.



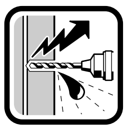
For overhead wet drilling, always use a water collecting ring. (GDB 1600 WE)
Take care that the water collecting ring is in flawless condition.



Drill only with a FI protection switch.
For safety reasons, check the proper functioning of the FI protection switch **1** before starting to work. (GDB 1600 WE)
Have a damaged FI protection switch or cable professionally repaired or replaced at a Bosch-customer service location.

- Connect machines that are used outdoors by means of a fault current protection switch (FI) with a maximum triggering current of 30 mA. Use only an extension cable that is approved for outdoor use. (GDB 1600 DE)
- The machine may be connected only to a properly earthed power system. The socket and extension cable must have a functional protective conductor.
- Insert the mains plug into the socket only when the machine is switched off.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before putting down.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Drilling machines for dry drilling must not be used for wet drilling work.
- For safety reason, it is generally recommended that the machine be clamped in a drilling stand.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Never allow children to use the machine.
- Bosch is able to ensure perfect functioning of the machine only if the original accessories intended for it are used.

Before Use



Be careful of hidden electrical lines or gas and water pipes. Check the working area, e.g., with a metal detector.

Before starting to work, seek advice from the responsible structural engineer, architect or the construction superintendent with regard to the planned drilling, especially when cutting through reinforcing steel.

When drilling through walls and floors, check the rooms concerned for obstacles and block off the work area. Secure against falling drilling cores with planking.

Always use the correct supply voltage!

The voltage of the power source must agree with the value given on the nameplate of the machine. Machines designated for 230 V can also be operated with 220 V.

The mains cord and plug must be in perfect condition.

Mounting and Reequipping the Drill Head

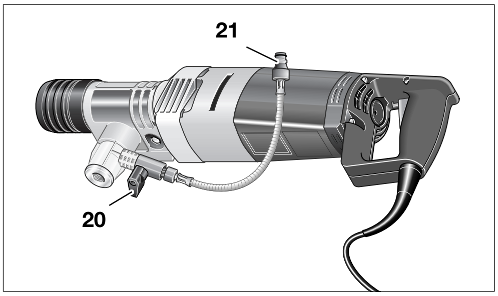
After every adjustment, firmly retighten screws and knobs or allow to latch securely.

Assembly

Unscrew the clamping screw **8** on the flushing head **10** (for the GDB 1600 WE) or extractor head **15** (for the GDB 1600 DE) until the securing pin **9** is completely retracted into the housing.
Insert the flushing head **10** (for the GDB 1600 WE) or extractor head **15** (for the GDB 1600 DE) to the stop on the drill head holder **7**. Position the drill head in the desired position with the projections **6** and secure with the clamping screw **8**.

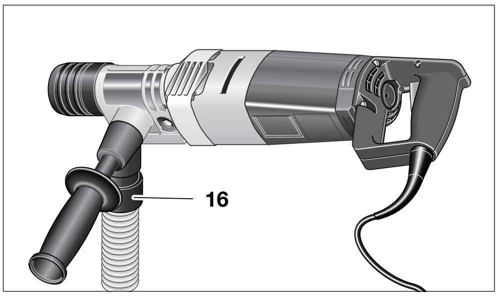
Flushing Head (GDB 1600 WE)

Close the water shut-off valve **20**. Connect the water supply line to the tap connection piece **21**. The supplying of water is possible from a mobile pressurised water container (optional accessory) or stationary water connection.



Extraction Head

Insert the vacuum hose of a concrete vacuum cleaner in the extractor connection piece **16**.



Dismounting

To remove the flushing head **10** or the extractor head **15**, completely unscrew the clamping screw **8** and loosen the clamp with light pressure on the clamping screw **8**.
Then pull the flushing head **10** or the extractor head **15** off of the drill head holder **7**.

Retrofitting

The GDB 1600 WE can also be equipped with a extractor head **15**.
The reequipping of the GDB 1600 DE for wet use is not possible for safety reasons. A special coding on the machine and drill head ensures that this cannot be done.

☞ **Connected hoses, shut-off valve or other accessories should not hinder the drilling process.**

Inserting and Removing Tools

Use wet or dry core drilling bits only for the intended application in each case.

Color Coding:

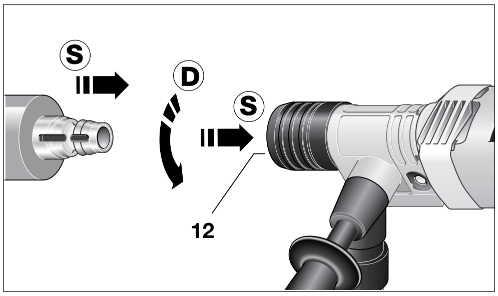
Bosch wet core drilling bits	Dark blue
Bosch dry core drilling bits	Light grey

The core drilling bits are equipped with the SDS System:

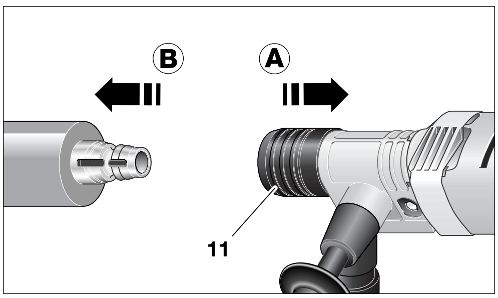
Special	=	Insert
Direct	=	Turn
System	=	Seated

Before inserting, clean SDS-DI tools and lightly grease the insertion end.

Insert the dust-free tool in the tool holder **12**, twist and push in until it latches. The tool locks itself. Check the locking by pulling on the tool.



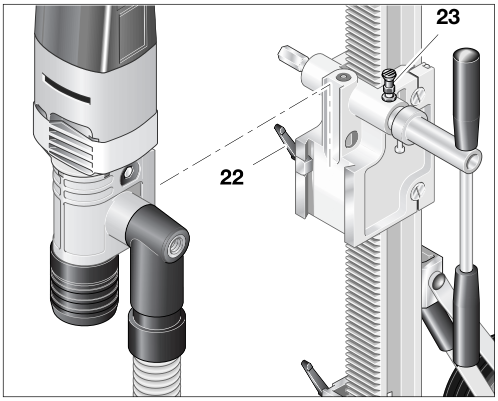
To remove, pull the locking sleeve **11** to the rear **(A)**, and hold while removing the tool **(B)**.



Attaching to a S 500 Diamond Drill Stand

Observe the safety and working instructions in these operating instructions when using the drilling stand in all cases.

Loosen the clamping lever **22**. Take care that the feed handle is blocked by the locking pin **23**.
Insert the machine from above into the dovetail attachment to the stop and retighten the clamping lever **22**.



When clamped into a drilling stand, the gear selection switch and the feed handle should be readily accessible.

Putting into Operation

Function Test of the FI Protection Switch 1 (GDB 1600 WE)

For safety reasons, check for the proper functioning of the FI protection switch **1** before work begin:

– Press the «RESET» button on the FI protection switch.
  Operational readiness of the protection switch is indicated by lighting of the red control lamp.
– Press the «TEST» button.
  The control lamp must go out.

Switching On/Off

Switching on:
Press the «RESET» button on the FI protection switch **1**. (GDB 1600 WE)

Press the on-off switch **2** and lock at the same time with the locking button **3** as necessary.

Switching off:
Release the on-off switch **2**. When locked with the locking button **3**, first press the on-off switch to release the lock and then release the on-off switch **2**.

Wet drilling

Mount the flushing head. Set the water shut-off valve **20** for flow-through. Check with the flow-through indicator **13**.
After the work is completed, drain the remaining water out of the flushing head by opening water shut-off valve **20**.

Dry drilling

Mount the suction head. Also see Section *Mounting and Reequipping the Drill Head*.

Dust Vacuuming

Dust vacuuming prevents large amount of dirt from collecting and dust from contaminating the breathing air.
The machine can be connected directly to the socket of a Bosch all-purpose vacuum cleaner **with remote starting**. The vacuum cleaner starts automatically when the machine is switched on.

Switch on the machine and apply the core drill bit to the material to be worked.
Drill with uniform pressure. Do not overload the machine. Check with the control lamp **4**.

After the drilling is completed, switch off the drill and the extraction device.

Setting the Speed Range

With the gear selector **5**, two speed ranges can be selected. Approximate speeds are given in the table below.

Hole dia.	1st Gear Lower Speed Range (980 RPM)	2nd Gear Higher Speed Range (2400 RPM)
Wet drilling	33–102 mm	10–32 mm
Dry drilling	69–152 mm	32–68 mm

Working Instructions

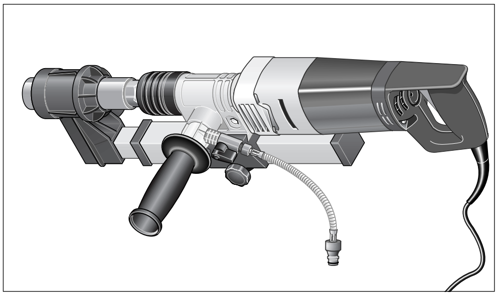
Drilling without a Drill Stand

When drilling, use the auxiliary handle **17**.

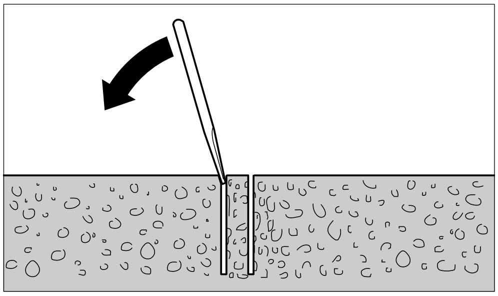
The auxiliary handle can be screwed on as required on the left, right or below on the drill head. In this manner, fatigue-free and secure working positions are achieved.

When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.

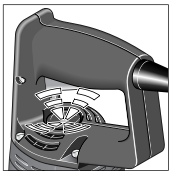
For hand-held drilling in concrete, use a hole starting aid (optional accessory).



Removing the Drill Core



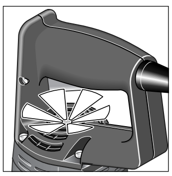
Control Lamp
Blinking Light



The machine is working in the overload region.
Lower the application pressure or switch off the machine and sharpen the core drill bit as required.

If the application pressure is not lowered, the electronics reduces the speed. For continued overload, the machine switches off.
Remove the load from the machine and switch on again.

Continuous light



Replacement of the carbon brushes is necessary.

The Bosch power tool service centre can perform this work quickly and reliably.

Overload Clutch

If the drill becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted.
Because of the forces that occur as a result, always hold the machine securely with both hands and take a firm stance.

Accessories

Flushing head	2 609 390 317
Extractor head	2 609 390 318
Hole starting aid	2 609 390 313
S 500 Diamond drill stand	0 601 190 020
Water collection ring	2 609 390 310
Pressurised water container	2 609 390 308

Maintenance and Cleaning

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

For safe and efficient working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

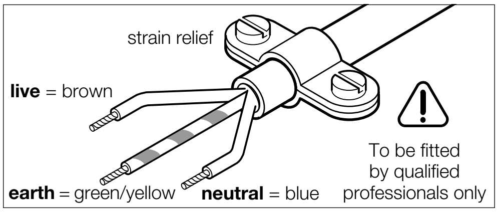
Clean the tool holder **12** after completing the work and spray occasionally with corrosion protection.

WARNING

This machine must be earthed.

Important instructions for connecting a new 3-pin plug.

The wires in the cable are coloured according to the following code:



Do **not** connect the blue or brown wire to the earth terminal of the plug.

Important: If the plug on the cable of this machine must be replaced, dispose of the old plug to prevent misuse.

If the machine should fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Bosch power tools.
For all correspondence and spare parts orders, always include the 10-digit order number of the machine.

Guarantee

We guarantee Bosch products in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of a claim, please send the machine, **completely assembled**, to your dealer or the Bosch Service Centre for pneumatic tools or power tools.

Service

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham-Uxbridge
GB-Middlesex UB 9 5HJ

✆ Service . . . . (0 18 95) 83 87 82
✆ Advice line. . . . . (0 18 95) 83 87 91
Fax . . . . (0 18 95) 83 87 89

Ireland

Beaver Distribution Ltd.
Greenhills Road
IRL-Tallaght-Dublin 24

✆ Service . . . . (01) 4 51 52 11
Fax . . . . (01) 4 51 71 27

Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.
RBAU/SBT2
1555 Centre Road
P.O. Box 66 Clayton
AUS-3168 Clayton/Victoria

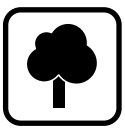
✆ 1 800 804 777
Fax 1 800 819 520

New Zealand

Robert Bosch Limited
14-16 Constellation Drive
Mairangi Bay
Auckland
New Zealand

✆ . . . . (09) 47 86 158
Fax . . . . (09) 47 82 914

Environmental Protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

Machine, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorized recycling.

CE Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents:
EN 50 144 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Specification subject to alteration without notice

Caractéristiques techniques

Carotteuse			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Référence			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Puissance nominale absorbée		[W]	1600	1600
Puissance débitée		[W]	800	800
Vitesse nominale	1ère vitesse	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2ème vitesse	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Diamètre des forets				
Guidage manuel	dans de la maçonnerie	[mm]	32–102*	32–102
	dans du béton	[mm]	10–40	–
Avec support	optimal dans la maçonnerie	[mm]	52–132*	52–132
	possible dans la maçonnerie	[mm]	32–152*	32–152
	optimal dans le béton	[mm]	30–82	–
	possible dans le béton	[mm]	10–102	–
Fixation d'outil			SDS-DI	SDS-DI
Poids (avec tête de carottage)		[kg]	5,9	5,5
Classe de protection			⏚ / I	⏚ / I

* avec tête d'aspiration

Eléments de l'appareil

1 Disjoncteur de sécurité à courant de défaut (GDB 1600 WE)
2 Interrupteur Marche/Arrêt
3 Bouton de marche permanente
4 Voyant-témoin
5 Sélecteur de vitesse
6 Ergot de verrouillage
7 Fixation de la tête de carottage
8 Vis de blocage
9 Goupille à ressort, de sécurité
10 Tête de rinçage (GDB 1600 WE)
11 Douille de verrouillage
12 Fixation de l'outil
13 Indicateur de débit d'eau
14 Fixation, pour la poignée supplémentaire
15 Tête d'aspiration
16 Raccord d'aspiration
17 Zusatzhandgriff
18 Patin de guidage type queue d'aronde pour installation sur support de carottage
19 Rainures de verrouillage
20 Robinet de commande de l'arrivée d'eau
21 Raccord d'arrivée d'eau

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris dans les fournitures.

Bruits et vibrations

Valeurs de mesures obtenues conformément à la norme européenne 50 144 et norme européenne 61 029.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonore de la machine sont:
Intensité de bruit 87 dB(A).
Niveau de bruit 100 dB(A).

Munissez-vous de casques anti-bruit!

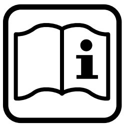
La vibration de l'avant-bras est en-dessous de 2,5 m/s^2.

Utilisation conforme

GDB 1600 WE
L'appareil a été conçu pour le carottage en milieu humide des bétons et bétons armés ; il doit être utilisé avec une couronne-trépan diamantée et une alimentation en eau. Cette carotteuse peut être combinée à un dispositif d'aspiration (bague de rétention de l'eau ou dispositif d'amorce, en association avec un aspirateur universel Bosch). Moyennant le montage d'une tête d'aspiration Bosch, ce modèle peut également être mis en oeuvre pour les travaux de carottage à sec.

GDB 1600 DE
L'appareil a été conçu pour le carottage à sec des maçonneries ; il doit être utilisé avec une couronne-trépan diamantée (pour le carottage à sec) et un dispositif d'aspiration des poussières approprié (aspirateur à béton Bosch).

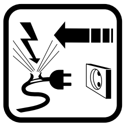
Pour votre sécurité



Pour travailler sans risque avec cet appareil, lire intégralement au préalable les instructions de service et les remarques concernant la sécurité. Respecter scrupuleusement les indications et les consignes qui y sont données.

En plus, il convient de respecter les consignes d'ordre général touchant à la sécurité qui sont définies dans le cahier joint.

Avant la première mise en service, laisser quelqu'un connaissant bien cet appareil vous instruire de la manière de s'en servir.



Si le cordon d'alimentation électrique est endommagé ou rompu pendant le travail, ne pas y toucher. Extraire immédiatement la fiche du cordon d'alimentation hors de la prise électrique. Ne jamais utiliser un appareil dont le cordon d'alimentation est endommagé.



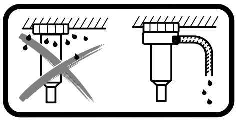
Pour prévenir toute atteinte à l'ouïe, porter une protection antibruit.

Pendant les travaux faisant appel à cet outillage, toujours porter une paire de lunettes de sécurité, des gants de travail et une solide paire de chaussures.

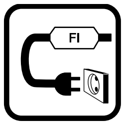
Les personnes portant les cheveux longs, doivent se munir d'un protège-cheveux. Ne travailler qu'avec des vêtements près du corps.



Les poussières produites pendant le travail peuvent être nocives, inflammables ou explosives. Prendre les conditions de protection qui s'imposent.
Exemple : certaines poussières sont réputées cancérigènes. Utiliser un dispositif approprié d'aspiration des poussières et des copeaux et porter un masque anti-poussières.
Les poussières de métaux légers peuvent brûler ou exploser. Toujours maintenir propre le poste de travail, les mélanges de matériaux étant particulièrement dangereux.



Pour effectuer des travaux sous arrosage et dans les plafonds (l'outil étant orienté vers le haut), toujours utiliser une bague d'étanchéité. (GDB 1600 WE)
Veiller à ce que la bague d'étanchéité soit en parfait état.

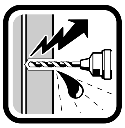


Cet outillage ne doit être mis en oeuvre qu'avec un réseau électrique doté d'une ligne de terre réglementaire.
Pour des raisons de sécurité, il convient de toujours tester le bon fonctionnement du disjoncteur à courant de défaut **1** avant de commencer de travailler. (GDB 1600 WE)

Faire réparer ou remplacer comme il se doit les disjoncteurs de sécurité à courant de défaut (FI) endommagés et les câbles endommagés auprès d'un centre de services agréé Bosch.

- Les outillages mis en oeuvre en extérieur doivent être raccordés au secteur par l'intermédiaire d'un disjoncteur à courant de défaut (FI) caractérisé par un courant de déclenchement de 30 mA max. Utiliser toujours un prolongateur électrique homologué pour les utilisations en extérieur. (GDB 1600 DE)
- Ne connecter l'appareil que sur un réseau correctement mis à la terre. La prise et le câble de rallonge doivent être munis d'un conducteur de protection en parfait état.
- Ne raccorder l'appareil à une prise électrique qu'après s'être assuré que l'interrupteur M/A est bien en position « Arrêt ».
- Toujours déconnecter l'appareil et le laisser ralentir jusqu'à l'arrêt avant de le reposer.
- Toujours ramener les câbles à l'arrière de l'appareil.
- Les carotteuses à sec ne doivent pas être mises en oeuvre en milieu humide.
- Pour des raisons de sécurité, il est en général recommandé d'immobiliser cet outillage sur un support de carottage approprié.
- Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement et à deux mains. Adopter une position stable et sûre.
- Ne jamais laisser des enfants utiliser cet appareil.
- Bosch ne peut garantir un fonctionnement impeccable que si les accessoires Bosch d'origine prévus pour cet appareil sont utilisés.

Avant la mise en service



Attention aux conduites électriques, aux tuyaux et conduites dissimulés de gaz et d'eau. Contrôler la zone de travail, avec un détecteur de métal, par exemple.

Avant d'entreprendre un travail, toujours prendre l'avis d'un architecte ou du responsable de chantier quant aux carottages envisagés, en particulier lorsque l'on se propose de découper des structures d'armement métalliques noyées dans le béton.

Lors de carottages de part en part de parois ou de planchers, toujours inspecter au préalable les pièces concernées et identifier les éventuels obstacles. Définir un périmètre d'exclusion de toute tierce personne. Prévenir la chute de la carotte en installant un coffrage, par exemple.

Tenir compte de la tension du secteur!

La tension de la source de courant doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Les appareils fonctionnant sous 230 V peuvent également être exploités sous 220 V.

Le câble de connexion et la fiche doivent être en parfait état.

Montage et reconfiguration de la tête de carottage

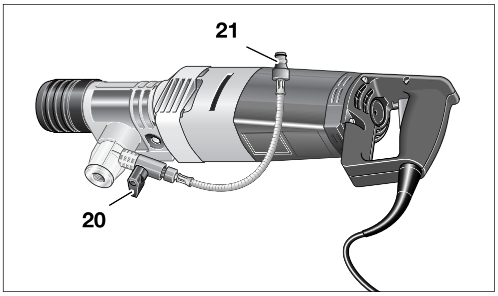
⚠ **Après chaque modification, rebloquer ou réenclencher bien les vis, les manettes et les dispositifs d'arrêt.**

Remontage

Dévisser la vis de blocage **8** de la tête de rinçage **10** (sur la GDB 1600 WE), respectivement : de la tête d'aspiration **15** (sur la GDB 1600 DE), jusqu'à ce que la goupille à ressort **9** soit complètement sortie hors du carter.
Enficher la tête de rinçage **10** (sur la GDB 1600 WE), respectivement : la tête d'aspiration **15** (sur la GDB 1600 DE) à fond sur la fixation de la tête de carottage **7**. Amener la tête de carottage dans la position désirée via l'ergot de verrouillage **6** et figer le réglage ainsi obtenu avec la vis de blocage **8**.

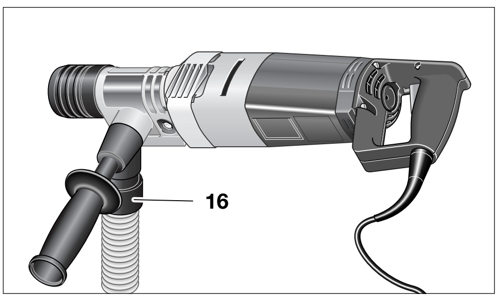
Tête de rinçage (GDB 1600 WE)

Refermer le robinet de commande de l'arrivée d'eau **20**. Brancher le tuyau d'arrivée d'eau au raccord **21**. L'approvisionnement en eau à partir d'un réservoir d'eau sous pression (accessoire) ou d'une prise d'eau stationnaire est possible.



Tête d'aspiration

Enficher la gaine d'aspiration d'un aspirateur à béton dans le raccord d'aspiration **16**.



Démontage

Pour démonter la tête de rinçage **10** ou la tête d'aspiration **15**, dévisser complètement la vis de blocage **8** puis lui appliquer une légère pression, pour la débloquer.
Désengager alors la tête de rinçage **10** ou la tête d'aspiration **15** (selon le cas) encore en place sur la fixation de la tête de carottage **7**.

Reconfiguration

Il est aussi possible de monter la tête d'aspiration **15** sur la carotteuse GDB 1600 WE.
Pour des raisons de sécurité, la carotteuse GDB 1600 DE ne peut être transformée pour être mise en oeuvre en milieu humide. L'outillage et sa tête de carottage ont été codés de manière spécifique afin de prévenir tout assemblage intempestif.

☞ **Les flexibles raccordés, les vannes de coupure et autres accessoires ne doivent pas venir perturber l'opération de carottage.**

Montage et démontage de l'outil

N'utiliser chacun des deux types de carotteuses (carotteuse en milieu sec et carotteuse en milieu humide) que dans son domaine d'application spécifique.

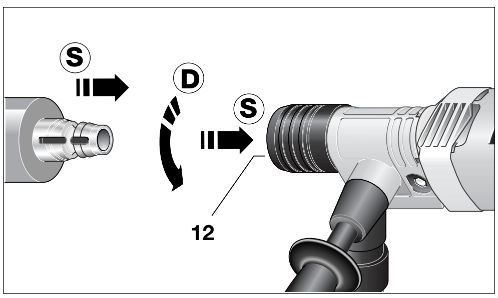
Code de couleur :

Couronnes-trépans Bosch pour carottages en environnement humide	bleu foncé
Couronnes-trépans Bosch pour carottages en environnement sec	gris clair

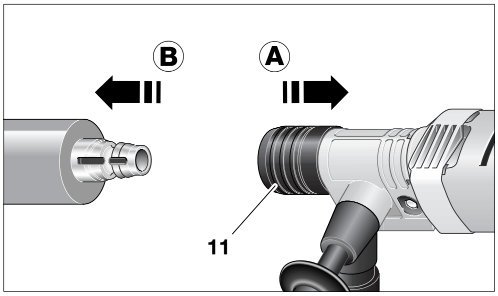
Les couronnes-trépans sont dotées du système SDS (**S**pecial **D**irect **S**ystem) qui permet des montages et des démontages à la fois rapides et fiables.

Avant sa mise en oeuvre, nettoyer l'outil SDS-DI et graisser légèrement sa queue.

Engager l'outil dans la fixation d'outil **12**, l'entraîner en rotation jusqu'à ce qu'il enclenche. L'outil se verrouille alors automatiquement. Contrôler le verrouillage en tirant sur l'outil.



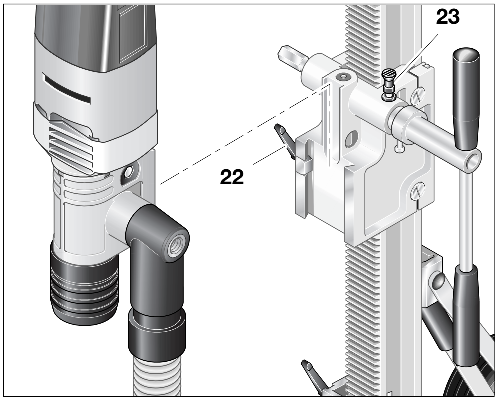
Pour démonter l'outil, repousser puis tenir la douille de verrouillage **11** vers l'arrière **(A)** et extraire l'outil **(B)**.



Fixation sur le support de carottage S 500

Avant d'utiliser le support de carottage, impérativement prendre connaissance et tenir compte des consignes de sécurité et de travail édictées dans son manuel d'utilisation.

Dévisser la vis à poignée **22**. Ce faisant, veiller à ce que la manivelle d'avance soit immobilisée par le cran **23**. Engager l'outillage dans le système de glissière à queue d'aronde par le haut, jusqu'à arriver en butée. Revisser puis rebloquer la vis à poignée **22**.



Si la carotteuse doit être installée sur un support de carottage, on veillera à ce que le sélecteur de vitesse et la manivelle d'avance soient toujours à portée de main.

Mise en service

Test de fonctionnement du disjoncteur à courant de défaut 1 (GDB 1600 WE)

Pour des raisons de sécurité, il convient de toujours tester le bon fonctionnement du disjoncteur à courant de défaut **1** avant de commencer de travailler :

– Enfoncer la touche « RESET » du disjoncteur à courant de défaut.
  L'état de marche de l'interrupteur est signalé par l'allumage du voyant-témoin rouge.
– Enfoncer la touche « TEST » de l'interrupteur.
  Le voyant-témoin doit s'éteindre.

Mise en marche/Arrêt

Marche :

Enfoncer la touche « RESET » du disjoncteur à courant de défaut **1**. (GDB 1600 WE)

Enfoncer l'interrupteur Marche/Arrêt **2** et, si besoin est, actionner simultanément le bouton de marche permanente **3**.

Arrêt :

Relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **2**.
Lorsque le bouton de marche permanente **3** est activé, pour le déverrouiller : enfoncer d'abord l'interrupteur Marche/Arrêt puis relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **2**.

Carottage en ambiance humide

Monter la tête de rinçage. Ouvrir le robinet de commande d'arrivée d'eau **20**. Contrôler le débit en jetant un coup d'oeil sur l'affichage de débit **13**.
Une fois le travail terminé, laisser s'écouler l'eau résiduelle encore présente dans la tête de rinçage en ouvrant le robinet de commande d'arrivée d'eau **20**.

Carottage en ambiance sèche

Monter la tête d'aspiration. Cf. également la section *Montage et reconfiguration de la tête de carottage*.

Aspiration de poussières

Le système d'aspiration de poussières prévient les trop gros encrassements du poste de travail et les hautes concentrations de poussières dans l'air ambiant. L'appareil peut être raccordé directement à la prise électrique d'un aspirateur universel Bosch équipé d'un **dispositif de démarrage à distance**. Ce dispositif lance automatiquement l'aspirateur à chaque fois que l'appareil qui lui est raccordé est mis en marche.

Mettre l'outillage en marche et venir appliquer la couronne-trépan sur la paroi à carotter.
Carotter en veillant à exercer un effort constant. Ne pas surcharger l'outillage. Contrôler ce point en jetant de temps en temps un coup d'oeil sur le voyant-témoin **4**.

Après le perçage, couper l'alimentation de l'appareil et du dispositif d'aspiration.

Réglage de la plage de vitesses de rotation

Le sélecteur de vitesse **5** permet de choisir entre deux plages de vitesses de rotation distinctes. L'utilisateur trouvera dans le tableau ci-après quelques valeurs indicatives.

Ø du carottage	1ère vit. plage des basses vitesses (980 min^{-1})	2ème vit. plage des hautes vitesses (2400 min^{-1})
Carottage hum.	33–102 mm	10–32 mm
Carottage sec	69–152 mm	32–68 mm

Instructions d'utilisation

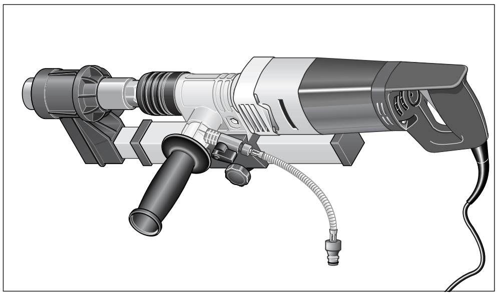
Carottage sans support

Pour le perçage, utiliser la poignée supplémentaire **17**.

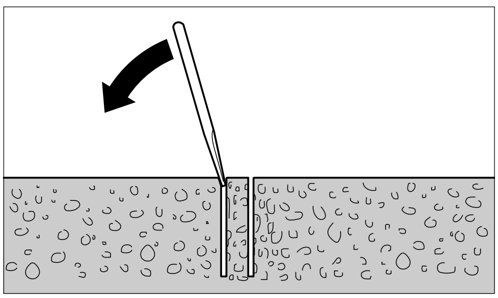
En fonction des besoins, la poignée supplémentaire peut être vissée soit à droite, soit à gauche, soit en position basse, au niveau de la tête de carottage. Ces différentes positions de la poignée autorisent l'adoption de la position de travail la moins fatigante, la plus stable et la plus sûre.

Pendant le travail avec cet appareil, le tenir toujours fermement et à deux mains. Adopter une position stable et sûre.

Pour réaliser des carottages à la main (sans support) dans le béton, faire appel au foret d'amorçage (accessoire).

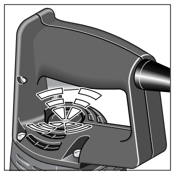


Se débarrasser de la carotte



Voyant-témoin

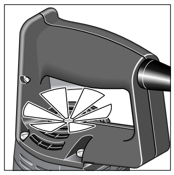
Lumière clignotante



L'outillage travaille dans la zone de surcharge.
Réduire l'effort exercé sur l'outillage. Si nécessaire : éteindre l'outillage et affûter la couronne-trépan.

Si l'effort exercé par l'opérateur ne diminue pas, l'électronique de l'outillage procède automatiquement à une réduction de la vitesse de rotation. Si la surcharge persiste, l'outillage s'arrête automatiquement.
Soulager l'appareil puis le remettre en marche.

Lumière permanente



l est impératif de procéder à un changement des balais au charbon.

Un centre de services agréé Bosch exécute ces interventions de manière rapide et fiable.

Dispositif anti-surcharge à crabot

Si l'outil de perçage se coince ou reste bloqué dans la matière, l'entraînement de la broche est immédiatement interrompu.
En raison des forces en jeu, l'opérateur doit conduire la machine à deux mains et toujours adopter une position de travail parfaitement stable.

Accessoires

Tête de rinçage	2 609 390 317
Tête d'aspiration	2 609 390 318
Foret d'amorçage	2 609 390 313
Support de carotteuse S 500	0 601 190 020
Bague de rétention d'eau	2 609 390 310
Réservoir d'eau sous pression	2 609 390 308

Maintenance et nettoyage

Avant toute intervention sur l’appareil proprement dit, toujours extraire la fiche du cordon d’alimentation hors de la prise électrique.

Pour obtenir un travail satisfaisant et sûr, nettoyer régulièrement l’appareil ainsi que ses ouïes de refroidissement.

Nettoyer la fixation d’outil **12** après chaque session de travail. La traiter de temps en temps avec un produit anti-corrosion.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l’appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu’à une station de service après-vente pour outillage Bosch agréée.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro de référence à dix chiffres de la machine.

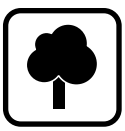
Garantie

Les appareils Bosch sont garantis conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d’achat: facture ou bordereau de livraison). Cette garantie implique le remplacement gratuit des pièces défectueuses. En tout état de cause s’applique la garantie légale couvrant toutes les conséquences des défauts ou vices cachés (Articles 1641 et suivants du Code civil).

Cette garantie correspond à un emploi normal de l’outil et exclut les avaries dues à un mauvais usage, à un entretien défectueux ou à l’usure normale. Le jeu de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.

Pour que cette garantie soit valable il y a lieu de retourner l’outil **non démonté** au vendeur ou à une station service Bosch accompagné de la preuve d’achat mentionnant la date d’acquisition, le nom de l’utilisateur et le nom du revendeur.

Instructions de protection de l’environnement



Récupération des matières premières plutôt qu’élimination des déchets

Les machines, comme d’ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ce manuel d’instructions a été fabriqué à partir d’un papier recyclé blanchi en l’absence de chlore.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d’un recyclage sélectif des différents matériaux.

Service Après-Vente

France

Information par Minitel 11
Nom: Bosch Outillage
Loc: Saint Ouen
Dépt: 93

Robert Bosch France S.A.
Service Marketing/Outillage
B.P. 67-50, Rue Ardoin
F-93402 St. Ouen Cedex

Service conseil client:
✆ Numéro Vert 0800 05 50 51

Belgique

Robert Bosch S.A.
Service après-vente/Outillage
Rue Henri Genesse 1
B-1070 Bruxelles

✆ . . . . (02) 525.51.11
Fax . . . . (02) 525.54.30
✆ Service conseil client: . . . . (02) 525.53.07

Suisse

Robert Bosch AG
Service après-vente/Outillage
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

✆ . . . . (01) 8 47 16 16
Service conseil client:
✆ Numéro Vert 0 800 55 11 55

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés:
EN 50 144 conformément aux termes des réglementations 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Sous réserve de modifications

Características técnicas

Taladradora para útiles diamantados			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Número de pedido			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Potencia absorbida nominal		[W]	1600	1600
Potencia útil		[W]	800	800
Revoluciones nominales	1.ª velocidad	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2.ª velocidad	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Capacidad de perforación				
guiada manualmente	en muro de ladrillo	[mm]	32–102*	32–102
	en hormigón	[mm]	10–40	–
con soporte para taladrar	óptimo en muro de ladrillo	[mm]	52–132*	52–132
	posible en muro de ladrillo	[mm]	32–152*	32–152
	óptimo en hormigón	[mm]	30–82	–
	posible en hormigón	[mm]	10–102	–
Portaútiles			SDS-DI	SDS-DI
Peso (con cabezal de taladrar)		[kg]	5,9	5,5
Clase de protección			⏚ / I	⏚ / I

* con cabezal de aspiración

Elementos del aparato

1 Fusible diferencial (GDB 1600 WE)
2 Interruptor de conexión/desconexión
3 Botón de enclavamiento
4 Piloto
5 Selector de velocidad
6 Fiador
7 Alojamiento del cabezal de taladrar
8 Tornillo de fijación
9 Pasador de seguridad
10 Cabezal de barrido (GDB 1600 WE)
11 Casquillo de enclavamiento
12 Portaútiles
13 Indicador del caudal de agua
14 Alojamiento para empuñadura adicional
15 Cabezal de aspiración
16 Racor de aspiración
17 Empuñadura adicional
18 Guía de cola de milano para sujeción al soporte para taladrar
19 Ranuras de enclavamiento
20 Llave de paso de agua
21 Pieza de conexión para grifos

Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

Información sobre ruido y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144 y EN 61 029.

El nivel de ruido A de la máquina se eleva normalmente:
Presión acústica 87 dB(A).
Resonancia acústica 100 dB(A).

¡Usar protectores auditivos!

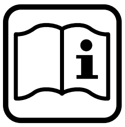
La vibración en la mano del operario es normalmente menor de 2,5 m/s^2.

Utilización reglamentaria

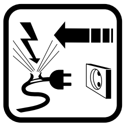
GDB 1600 WE
El aparato ha sido proyectado para taladrar en hormigón y hormigón armado con coronas perforadoras diamantadas de operación en húmedo y una toma de agua. El aparato deja combinarse con un dispositivo para aspiración (anillo colector de agua, o un dispositivo auxiliar para perforar junto con un aspirador universal Bosch). Acoplando un cabezal de aspiración Bosch, es posible aplicar el aparato también para hacer perforaciones en seco.

GDB 1600 DE
El aparato ha sido proyectado para taladrar en seco muro de ladrillo con coronas perforadoras diamantadas junto con un dispositivo para aspiración adecuado (aspirador de hormigón Bosch).

Para su seguridad



Vd. solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las indicaciones allí comprendidas. Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales en el folleto adjunto. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de su primer empleo.



Si llega dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.



Para evitar daños auditivos debe utilizarse un protector (tapones, etc.).

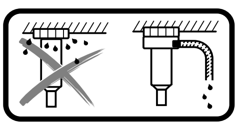
Al trabajar con el aparato utilizar siempre gafas de protección, guantes de trabajo y llevar calzado fuerte.

De tener el pelo largo, recójalo bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.

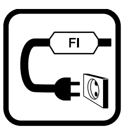


El polvo producido al trabajar puede ser combustible, explosivo o nocivo para la salud. Por ello se precisan unas medidas de protección adecuadas.
Por ejemplo: el polvo de ciertos materiales es cancerígeno. Emplear un dispositivo para aspiración de polvo y virutas adecuado, y colocarse una mascarilla antipolvo.

El polvo de aleaciones ligeras puede llegar a incendiarse o explotar. Mantener siempre limpio el puesto de trabajo, ya que en caso de mezclarse materiales de diferente tipo, ello resulta especialmente peligroso.



Al taladrar en húmedo por encima de la cabeza emplear siempre un anillo colector de agua.
(GDB 1600 WE)
Prestar atención a que el anillo colector de agua esté en perfecto estado.

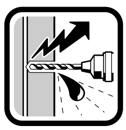


Taladrar únicamente empleando un fusible diferencial.
Por motivos de seguridad, debe comprobarse antes de cada trabajo la función correcta del fusible diferencial **1**.
(GDB 1600 WE)

Haga reparar o sustituir un fusible diferencial o cable dañados en un servicio técnico Bosch ya que ello le garantiza un trabajo realizado de forma profesional.

- Los aparatos utilizados al aire libre deben conectarse intercalando un fusible diferencial con una corriente de disparo máxima de 30 mA. Utilizar solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores. (GDB 1600 DE)
- El aparato sólo debe conectarse a una red de alimentación correctamente puesta a tierra. La toma de corriente y los cables de prolongación debe disponer de un conductor de protección en condiciones de funcionamiento.
- Conectar el enchufe a la toma de corriente solamente con el aparato desconectado.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se pare.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Las taladradoras proyectadas para trabajar en seco no deben utilizarse para perforar en húmedo.
- Para mayor seguridad se aconseja fijar siempre el aparato a un soporte para taladrar.
- Trabajar con el aparato sujetándolo siempre fuertemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Jamás permita que niños utilicen el aparato.
- Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.

Antes de utilizar el equipo



Cuidado con los conductores eléctricos y las tuberías de gas y agua ocultas. Controlar el área de trabajo; p.ej. con un detector de metales.

Antes de iniciar los trabajos, consultar al aparejador, arquitecto o a la dirección de obras responsable sobre las perforaciones a realizar, especialmente en el caso de taladrar en acero para armar.

Al realizar taladros pasantes en paredes o suelos, es imprescindible comprobar si existen obstáculos en los recintos afectados y cercar la obra. Debe evitarse que el núcleo de perforación pueda caerse.

Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta!
La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato. Los aparatos marcados con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

Cerciorarse de que el cable y el enchufe estén en perfecto estado.

Montaje y cambio del cabezal de taladrar

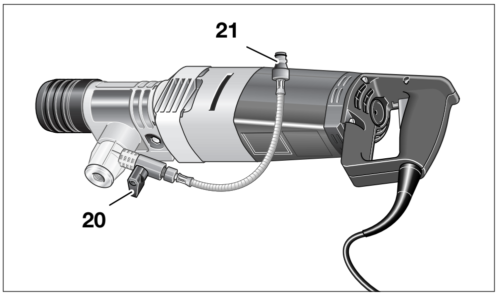
Después de cada ajuste deben apretarse o enclavarse bien los tornillos de sujeción, los tornillos de muletilla y los enclavamientos.

Montaje

Desenroscar el tornillo de fijación **8** del cabezal de barrido **10** (en GDB 1600 WE), o bien del cabezal de aspiración **15** (en GDB 1600 DE), lo suficiente para que el pasador de seguridad **9** quede totalmente dentro de la carcasa.
Insertar a tope el cabezal de barrido **10** (en GDB 1600 WE), o bien el cabezal de aspiración **15** (en GDB 1600 DE), en el alojamiento del cabezal de taladrar **7**. Orientar el cabezal de taladrar en la posición deseada con el fiador **6** y sujetarlo con el tornillo de fijación **8**.

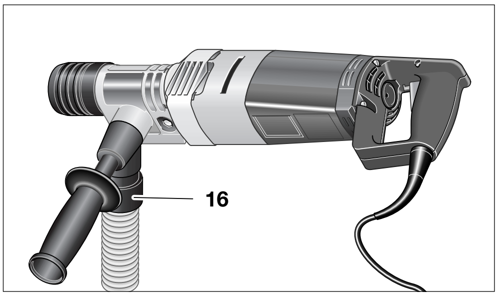
Cabezal de barrido (GDB 1600 WE)

Cerrar la llave de paso de agua **20**. Conectar la manguera de agua a la pieza de conexión al grifo **21**. El agua puede surtirse desde un recipiente de agua a presión móvil (accesorio especial) o desde una toma para agua estacionaria.



Cabezal de aspiración

Insertar la manguera de un aspirador de hormigón en el racor de aspiración **16**.



Desmontaje

Para desmontar el cabezal de barrido **10**, o bien el cabezal de aspiración **15**, aflojar totalmente el tornillo de fijación **8** y desencajarlo presionando levemente el tornillo de fijación **8**.
Retirar entonces el cabezal de barrido **10**, ó bien el cabezal de aspiración **15** del alojamiento para el cabezal de taladrar **7**.

Adaptación

En la GDB 1600 WE puede montarse también el cabezal de aspiración **15**.

Por motivos de seguridad no es posible transformar la GDB 1600 DE para taladrar en húmedo. Para que ello no sea posible se utiliza una codificación mecánica especial en el aparato y el cabezal de taladrar.

☞ **Las mangueras, válvulas de cierre o accesorios acoplados no deben entorpecer su trabajo.**

Montaje y desmontaje de los útiles

Utilizar las coronas perforadoras en húmedo o en seco solamente para la aplicación que han sido previstas.

Código de colores:

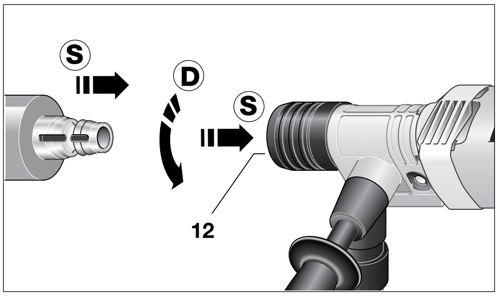
Coronas perforadoras en húmedo Bosch	azul oscuro
Coronas perforadoras en seco Bosch	gris claro

Las coronas perforadoras utilizan el sistema SDS:

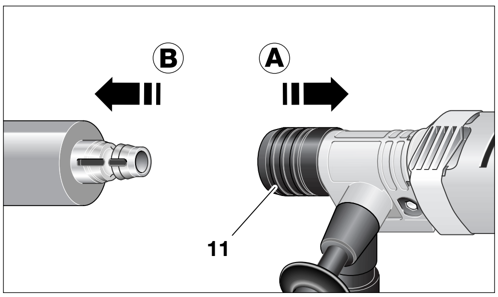
Special	=	Inserción
Direct	=	Giro
System	=	Fijación

Antes de insertar el útil SDS-DI limpiar y engrasar levemente su extremo de inserción.

Insertar el útil limpio de polvo en el portaútiles **12**, girarlo y presionarlo hacia adentro, hasta dejarlo enclavado. El útil queda enclavado automáticamente. Comprobar su correcta sujeción tirando de él.



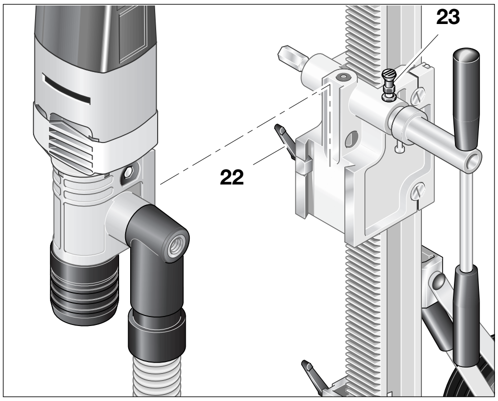
Para desmontarlo, empujar el casquillo de enclavamiento **11** hacia atrás **(A)**, mantenerlo en esa posición y retirar el útil **(B)**.



Fijación al soporte especial para taladrar S 500

Al utilizar el soporte de taladrar es necesario respetar imprescindiblemente las instrucciones de operación y seguridad incluidas en las instrucciones de manejo propias del soporte.

Aflojar la palanca de fijación **22**. Fijar el brazo de ajuste con el enclavamiento **23**.
Introducir el aparato desde arriba en la guía de cola de milano hasta el tope y apretar la palanca de fijación **22**.



Al fijar el aparato a un soporte para taladrar, el selector de velocidad y el brazo de ajuste deben ser accesibles.

Puesta en funcionamiento

Comprobación del fusible diferencial 1 (GDB 1600 WE)

Por motivos de seguridad debe comprobarse el funcionamiento correcto del fusible diferencial **1** antes de comenzar a trabajar con el aparato:
– Presionar la tecla «RESET» del fusible diferencial. El fusible diferencial está listo para funcionar al iluminarse el testigo rojo.
– Presionar la tecla «TEST». El testigo debe apagarse.

Conexión y desconexión

Conexión:
Presionar la tecla «RESET» del fusible diferencial **1**. (GDB 1600 WE)

Presionar el interruptor de conexión/desconexión **2**, y, caso de requerirlo, enclavarlo con el botón de enclavamiento **3**.

Desconexión:
Soltar el interruptor de conexión/desconexión **2**. Si se hubiese enclavado con el botón de enclavamiento **3**, debe presionarse primeramente el interruptor de conexión/desconexión para desenclavarlo, soltando después el interruptor de conexión/desconexión **2**.

Perforación en húmedo

Montar el cabezal de barrido. Abrir la llave de paso de agua **20**. Comprobar el flujo de agua con el indicador de caudal **13**.
Tras finalizar el trabajo, vaciar el agua acumulada en el cabezal de barrido, abriendo la llave de paso **20**.

Perforación en seco

Montar el cabezal de aspiración. Véase también el apartado *Montaje y adaptación del cabezal de taladrar*.

Equipo para aspiración de polvo

El equipo para aspiración de polvo evita en gran medida la acumulación de suciedad y la contaminación del aire con polvo. El aparato puede enchufarse directamente a la toma de corriente de un aspirador universal Bosch **con conexión automática a distancia**. Ésta se conecta automáticamente al poner en marcha el aparato.

Conectar el aparato y aproximar la corona perforadora al material.
Al perforar, aplicar una presión uniforme. No sobrecargar el aparato. Observar para ello el piloto **4**.

Después de taladrar, desconectar el aparato y el sistema de aspiración.

Ajuste del margen de revoluciones

Con el selector de velocidad **5** pueden ajustarse dos revoluciones diferentes. En la tabla siguiente se muestran unos valores orientativos.

Ø del taladro	**1ª. Velocidad** Margen de revoluciones bajo ($980\ min^{-1}$)	**2ª. Velocidad** Margen de revoluciones alto ($2400\ min^{-1}$)
Perforación en húmedo	33–102 mm	10–32 mm
Perforación en seco	69–152 mm	32–68 mm

Indicaciones de trabajo

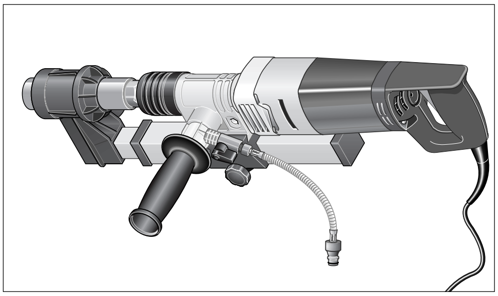
Perforación sin soporte para taladrar

Al taladrar emplear la empuñadura adicional **17**.

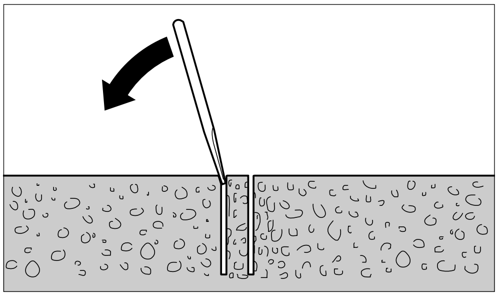
La empuñadura adicional puede fijarse opcionalmente a la izquierda, derecha o a la parte inferior del cabezal de taladrar. Ello permite que la postura de trabajo sea más cómoda y segura.

Trabajar con el aparato sujetándolo siempre fuertemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.

Al perforar hormigón sin un soporte para taladrar, emplear una ayuda para perforar (accesorio).

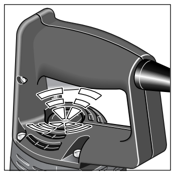


Extracción del núcleo de perforación



Piloto

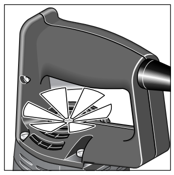
Luz intermitente



Se está sobrecargando el aparato.
Reducir la presión de aplicación y desconectar el aparato, dado el caso, para afilar la corona perforadora.

De no disminuir la presión de aplicación, el sistema electrónico reduce entonces automáticamente las revoluciones. Al seguir sobrecargándolo, el aparato se desconecta.
Reducir entonces la presión de aplicación y conectar el aparato nuevamente.

Luz permanente



Deben cambiarse las escobillas.

Un servicio técnico Bosch efectúa estos trabajos de forma rápida y fiable.

Embrague contra sobrecarga

En caso de que el útil de taladrar se agarrote o quede enganchado, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar.
Debido a las fuerzas resultantes en este caso, sujetar siempre el aparato de forma segura con ambas manos, cuidando además en mantener una posición estable.

Accesorios

Cabezal de barrido	2 609 390 317
Cabezal de aspiración	2 609 390 318
Ayuda para perforar.	2 609 390 313
Soporte esp. para taladrar S 500. . . .	0 601 190 020
Anillo colector de agua	2 609 390 310
Depósito de agua a presión.	2 609 390 308

Mantenimiento y limpieza

Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de red.

Mantener siempre limpios el aparato y las ventanas de refrigeración para poder trabajar bien y seguro.

Limpiar el portaútiles **12** tras finalizar los trabajos y aplicarle de vez cuando un protector anticorrosivo.

Si a pesar del cuidadoso proceso de fabricación y control la máquina sufriera un fallo, la reparación deberá encargarse an un punto de Servicio Técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Al solicitar aclaraciones o piezas de repuesto, es imprescindible indicar siempre el número de pedido de 10 cifras.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Envíen Vds., por favor, en caso de posible reclamación la máquina **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un servicio Técnico de Bosch.

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de eliminación de desperdicios.

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Estas instrucciones se han impreso sobre papel reciclado sin la utilización de cloro.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han marcado las piezas de material plástico.

Asesoramiento y asistencia al cliente

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
E-28037 Madrid

✆ Asesoramiento al cliente 901 116 697
Fax 91 327 98 63

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten   i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado el derecho de modificaciones técnicas

Dados técnicos do aparelho

Berbequim com ponta de diamante			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Número de encomenda			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Consumo nomina		[W]	1600	1600
Potência absorvida		[W]	800	800
Número de rotação nominal	1ª Marcha	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2ª Marcha	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Diâmetro de perfuração				
conduzido manualmente	em muramentos	[mm]	32–102*	32–102
	em betão	[mm]	10–40	–
com coluna	ideal em muramentos	[mm]	52–132*	52–132
	possível em muramentos	[mm]	32–152*	32–152
	ideal em betão	[mm]	30–82	–
	possível em betão	[mm]	10–102	–
Encabadouro			SDS-DI	SDS-DI
Peso (com cabeça de perfuração)		[kg]	5,9	5,5
Classe de protecção			⏚ / I	⏚ / I

* com cabeça de aspiração

Elementos do aparelho

1 Interruptor de protecção FI (GDB 1600 WE)
2 Interruptor de ligar-desligar
3 Botão de fixação
4 Lâmpada de controle
5 Interruptor de selecção de marcha
6 Ressalto de encaixe
7 Admissão para cabeça de perfuração
8 Parafuso de aperto
9 Pino de fixação
10 Cabeça de injecção de água (GDB 1600 WE)
11 Luva de travamento
12 Encabadouro
13 Indicação da circulação de água
14 Admissão para o punho adicional
15 Cabeça de aspiração
16 Luvas de aspiração
17 Punho adicional
18 Guia de cauda de andorinha para a admissão na coluna de perfuração
19 Ranhuras de travamento
20 Torneira de bloqueio de água
21 Peça de ligação para torneira

Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144 e EN 61 029.

O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente:
Nível de pressão acústica 87 dB(A).
Nível de potência acústica 100 dB(A).

Utilize protectores acústicos!

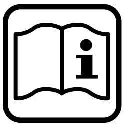
A vibração do braço e da mão é tipicamente inferior a 2,5 m/s^2.

Utilização conforme as disposições

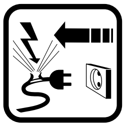
GDB 1600 WE
O aparelho é destinado para furar em molhado betão e betão armado, com coroas de diamante para perfuração em molhado e uma adução de água. O aparelho pode ser combinado com um dispositivo de aspiração (anel de retenção de água ou auxílio para perfuração e aspirador universal Bosch). Montando uma cabeça de aspiração, também é possível utilizar o aparelho para perfurações a seco.

GDB 1600 DE
O aparelho é destinado para furar a seco muramentos, com coroas de diamante para perfuração a seco e um dispositivo de aspiração apropriado (aspirador de betão Bosch).

Para sua segurança



Um trabalho seguro com o aparelho só é possível após ter lido atentamente as instruções de serviço e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas.
Adicionalmente é necessário seguir as indicações de segurança contidas no caderno em anexo.
Uma instrução prática é vantajosa.



Caso o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente a ficha da tomada. Jamais utilizar o aparelho com um cabo danificado.



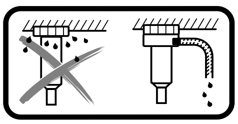
Usar um protector de ouvidos para evitar perturbações auditivas.

Sempre utilizar óculos de protecção, luvas de trabalho e sapatos firmes.

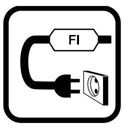
Utilizar uma protecção para cabelos no caso de cabelos compridos. Trabalhar exclusivamente com roupas justas.



Durante o trabalho são produzidos pós que podem ser nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. São necessárias medidas de protecção adequadas.
Por exemplo: Alguns pós são considerados como cancerígenos. Deverá utilizar uma aspiração de pó/aparas e uma máscara de protecção contra pó.
Pó de metal leve pode se inflamar ou explodir. Mantenha o local de trabalho sempre limpo, pois misturas de materiais podem ser extremamente perigosas.



Ao furar em molhado por sobre a cabeça, deverá utilizar sempre um anel colector de água.
(GDB 1600 WE)
Observe que o anel colector de água esteja em estado impecável.



Apenas furar com interruptor de protecção FI.
Por motivos de segurança, deverá controlar o funcionamento correcto do interruptor FI **1** antes de iniciar o trabalho. (GDB 1600 WE)
Interruptores de dispositivo de corrente residual e cabos de rede danificados devem ser reparados correctamente ou substituidos numa oficina de serviço Bosch.

- Aparelhos que forem utilizados ao ar livre, deverão ser conectados através de um interruptor de protecção contra corrrente de falha (FI-) com no máximo 30 mA de corrente de activação. Apenas utilizar um cabo de extensão homologado para a utilização ao ar livre. (GDB 1600 DE)
- O aparelho só deve ser ligado à uma rede de corrente devidamente ligada à terra. A tomada e o cabo de extensão devem possuir um conductor de protecção em funcionamento.
- Apenas introduzir a ficha na tomada quando o aparelho estiver desligado.
- Sempre desligue e deixe que o aparelho páre, antes de depositá-lo.
- Sempre conduzir o cabo para trás da máquina.
- Berbequins de perfuração a seco não devem ser utilizados para perfurar em molhado.
- Por motivos de segurança, é em geral recomendável fixar o aparelho à coluna de perfuração.
- Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Jamais permitir que crianças utilizem o aparelho.
- A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito do aparelho, se para este aparelho foram utilizados acessórios originais previstos para tal.

Antes da colocação em funcionamento



Cuidado com linhas eléctricas encobertas, canos de gás e de água. Controlar o local de trabalho; p. ex. com um detector de metais.

Antes de iniciar o trabalho, consulte o especialista em estática responsável, arquitecto ou os respónsáveis pela obra, sobre a perfuração planejada, especialmente no caso de cortar ferro armado.

No caso de perfurações em paredes e chãos, é imprescindível controlar se o recinto apresenta obstáculos e também deverá isolar o local de trabalho. O núcleo de perfuração deve ser protegido através de uma cofragem.

Tenha em atenção a tensão de rede!
A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo do aparelho. Aparelhos com a indicação de 230 V também podem ser operados com 220 V.

O cabo de ligação e a ficha devem estar em perfeitas condições de funcionamento.

Montar e reajustar a cabeça de perfuração

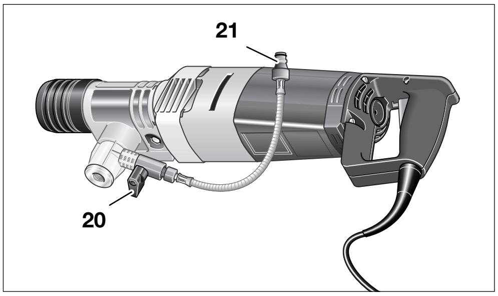
Após cada ajuste, deverá apertar novamente os parafusos, punhos de aperto ou travamentos ou travá-los.

Montagem

Abrir o parafuso de aperto **8** na cabeça de injecção de água **10** (no GDB 1600 WE) ou na cabeça de aspiração **15** (no GDB 1600 DE) até que o pino de fixação **9** esteja completamente dentro da carcaça.
Introduzir completamente a cabeça de injecção de água **10** (no GDB 1600 WE) ou a cabeça de aspiração **15** (no GDB 1600 DE) na admissão para cabeça de perfuração **7**. Fixar a cabeça de perfuração na posição desejada, girando o ressalto de encaixe **6** e fixando com o parafuso de aperto **8**.

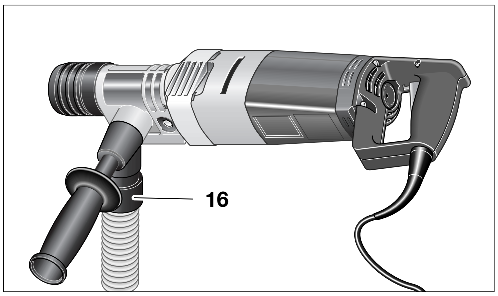
Cabeça de injecção de água (GDB 1600 WE)

Fechar a torneira de bloqueio de água **20**. Ligar a condução de água à peça de ligação à torneira **21**. É possível uma adução de água a partir de recipientes de pressão de água móveis (acessório) ou conexão de água estacionária.



Cabeça de aspiração

Introduzir uma mangueira de aspiração de um aspirador de betão no bocal de aspiração **16**.



Desmontagem

Para desmontar a cabeça de injecção de água **10** ou a cabeça de aspiração **15** é necessário abrir completamente o parafuso de aperto **8** e soltar o aperto premindo levemente o parafuso de aperto **8**.
Em seguida retirar a cabeça de injecção de água **10** ou a cabeça de aspiração **15** da admissão para cabeça de perfuração **7**.

Mudar o equipamento

O GDB 1600 WE também pode ser equipado com a cabeça de aspiração **15**.
Por motivos de segurança, não é possível a alterar o GDB 1600 DE para a utilização em molhado. Uma especial codificação do aparelho e da cabeça de perfuração assegura que não seja possível.

☞ **Mangueiras, válvulas de vedação ou acessórios conectados, não devem prejudicar o processo de perfuração.**

Introduzir e retirar a ferramenta

Utilizar as coroas de perfuração em molhado ou a seco, apenas para o respectivo processo de perfuração.

Codificação de cores:

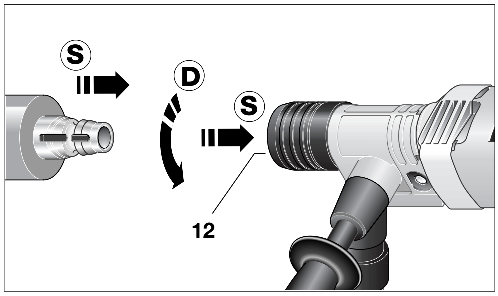
Coroas de perfuração em molhado Bosch	azul escuro
Coroas de perfuração a seco Bosch	cinzaclaro

A coroas de perfuração estão equipadas com o sistema SDS:

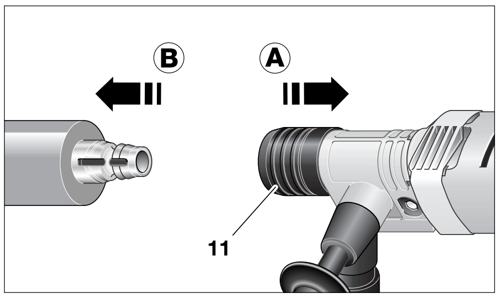
Special	=	introduzir
Direct	=	girar
System	=	admissão perfeita

A ferramenta SDS-DI deve ser limpa antes de ser introduzida e levemente lubrificada.

Introduzir a ferramenta livre de pó no encabadouro **12**, girar e empurrar para dentro até engatar. A ferramenta trava-se automaticamente. Controlar o travamento puxando a ferramenta.



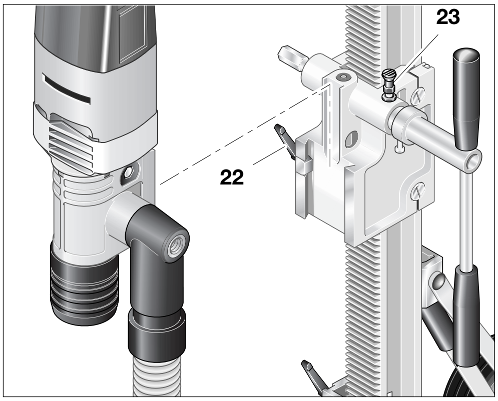
Para retirar, puxe a luva de travamento **11** para trás **(A)**, segurar e retirar a ferramenta **(B)**.



Montar na coluna para berbequim com ponta de diamante S 500

Ao utilizar a coluna de perfuração, é imprescindível observar as indicações de segurança e de trabalho contidas nas instruções de serviço da mesma.

Soltar o manípulo **22**. Observe que a alavanca de avanço seja bloqueada pelo bloqueio **23**.
Introduzir completamente o aparelho por cima na guia de cauda de andorinha e apertar novamente o manípulo **22**.



Ao montar o aparelho numa coluna de perfuração, o interruptor de selecção de marcha e a manivela de avanço deveriam ser facilmente alcançáveis.

Colocação em funcionamento

Teste de funcionamento interruptor de protecção FI 1 (GDB 1600 WE)

Por motivos de segurança, é necessário controlar o funcionamento correcto do interruptor de protecção FI **1** antes de iniciar o trabalho:

– Premir a tecla «RESET» no interruptor de protecção FI.
  A prontidão de funcionamento do interruptor de protecção é indicada pela lâmpada de controle vermelha ligada.
– Premir a tecla «TEST».
  A lâmpada de controle deve apagar-se.

Ligar e desligar

Ligar:
Premir a tecla «RESET» no interruptor de protecção FI **1**. (GDB 1600 WE)
Premir o interruptor de ligar-desligar **2** e se necessário, deverá travar ao mesmo tempo o botão de fixação **3**.

Desligar:
Soltar o interruptor de ligar-desligar **2**. No caso de travamento com botão de fixação **3** deverá primeiro premir o interruptor de ligar-desligar, para soltar o travamento e em seguida soltar o interruptor de ligar-desligar **2**.

Perfurar em molhado

Montar a cabeça de lavagem. Colocar a torneira de bloqueio de água **20** na posição de circulação. Controlar com a indicação de circulação de água **13**.
Após terminar o trabalho, evacuar a água restante da cabeça de injecção de água, abrindo a torneira de bloqueio de água **20**.

Perfurar a seco

Montar a cabeça de aspiração. Veja também o trecho *Montar e mudar o equipamento da cabeça de perfuração*.

Aspiração de pó

A aspiração de pó evita que maiores partículas de sujidade e pó sobrecarreguem o ar de respiração. O aparelho pode ser ligado directamente à uma tomada de um aspirador universal Bosch **com automático de ligação à distância**. Este é accionado automaticamente ao ligar-se o aparelho.

Ligar o aparelho e conduzir a coroa de perfuração ao material a ser perfurado.
Furar com pressão uniforme. Não sobre-carregar o aparelho. Controlar com a lâmpada de controle **4**.

Quando terminar de furar, deverá desligar o aparelho e o dispositivo de aspiração.

Ajustar o regime de número de rotação

Com o interruptor de selecção de marcha **5**, podem ser pré-seleccionados dois regimes de número de rotação. Os valores teóricos encontram-se na tabela a baixo.

Ø do furo	**1ª Marcha** Baixo regime de número de rotação (980 min^{-1})	**2ª Marcha** Alto regime de número de rotação (2400 min^{-1})
Furar em molhado	33–102 mm	10–32 mm
Furar a seco	69–152 mm	32–68 mm

Instruções para o trabalho

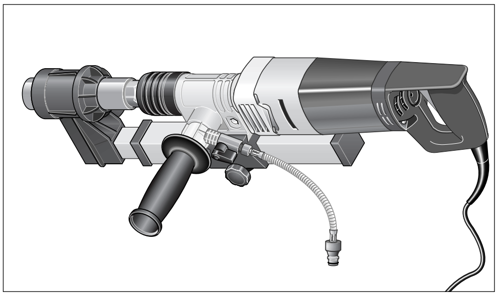
Furar sem coluna de perfuração

Ao furar, deverá utilizar um punho adicional **17**.

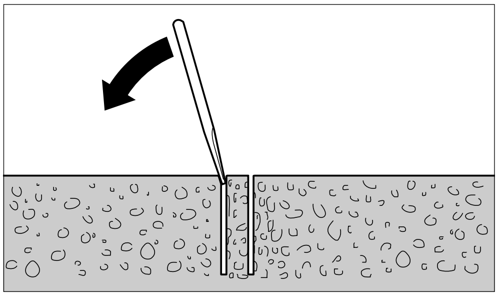
O punho adicional pode ser aparafusado na esquerda, na direita ou em baixo, de acordo com a necessidade de trabalho. Assim é alcançada uma posição de trabalho livre de fadiga e segura.

Ao trabalhar com o aparelho, segure-o sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.

Para trabalhos de perfuração em betão, conduzindo o aparelho manualmente, utilize um auxílio para perfuração (acessório).

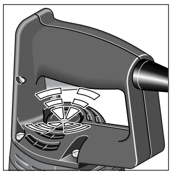


Retirar o núcleo de perfuração



Lâmpada de controle

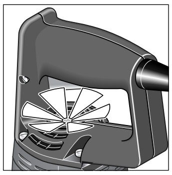
Luz intermitente



O aparelho trabalho na área de sobre-carga.
Reduzir a pressão, se necessário desligar o aparelho e afiar a coroa de perfuração.

Se a pressão não for reduzida, a electrónica reduz o número de rotação. No caso de contínua sobre-carga, o aparelho desliga automaticamente.
Neste caso deverá descarregar o aparelho e ligar novamente.

Luz constante



É necessário substituir a escova de carvão.

Uma oficina de serviço ao cliente Bosch realiza estes trabalhos de forma fácil e competente.

Embraiagem de sobrecarga

Caso a ferramenta emperrar ou enganchar, será interrompido o accionamento do fuso da furadeira.
Devido às forças exercidas durante o processo, deve-se sempre segurar o aparelho com ambas as mãos e manter uma posição firme.

Acessórios

Cabeça de injecção de água	2 609 390 317
Cabeça de aspiração	2 609 390 318
Auxílio de perfuração	2 609 390 313
Coluna para berbequim com ponta de diamante S 500	0 601 190 020
Anel retentor de água	2 609 390 310
Recipiente de pressão de água	2 609 390 308

Manutenção e limpeza

Tirar a ficha da tomada antes do todos os trabalhos no aparelho.

Sempre manter o aparelho e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Limpar o encabadouro **12** após terminar o trabalho e aplicar ocasionalmente uma protecção contra corrosão.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

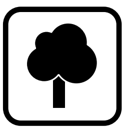
No caso de informações e encomendas de acessórios indique por favor sem falta o número de encomenda de 10 algarismos do aparelho.

Garantia

Prestamos garantia para aparelhos Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através da factura ou da guia de remessa).

Avarias provenientes de desgaste natural, so-brecarga ou má utillização não são abrangidas pela garantia. Em caso de reclamação enviar o aparelho, **sem ser desmontado**, ao fornecedor ou a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Electricas.

Protecção do meio-ambiente



Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.

Estas instruções foram manufacturadas com papel reciclável isento de cloro.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Serviço

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E-3E
P-1800 Lisboa

✆ . . . . (21) 850 01 06
Fax . . . . (21) 851 11 11

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144 de acordo com as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Reservado o direito a modificações

Dati tecnici

Trapano carotatore			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Codice di ordinazione			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Potenza nominale assorbita		[W]	1600	1600
Potenza resa		[W]	800	800
Numero di giri nominale	1ª marcia	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2ª marcia	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Diametro di foratura				
senza montante per foratura	nel muro	[mm]	32–102*	32–102
	nel calcestruzzo	[mm]	10–40	–
con montante per foratura	nel muro dimensione ottimale	[mm]	52–132*	52–132
	nel muro dimensione possibile	[mm]	32–152*	32–152
	nel calcestruzzo dimensione ottimale	[mm]	30–82	–
	nel calcestruzzo dimensione possibile	[mm]	10–102	–
Attacco utensili			SDS-DI	SDS-DI
Peso (con testa portapunta)		[kg]	5,9	5,5
Classe di protezione			⏚ / I	⏚ / I

* con testa di aspirazione

Elementi della macchina

1 Interruttore a corrente di guasto (GDB 1600 WE)
2 Interruttore di inserimento-disinserimento
3 Pulsante di arresto
4 Spia luminosa
5 Commutatore di marcia
6 Camme di arresto
7 Attacco testa portapunta
8 Vite di bloccaggio
9 Perno di sicurezza
10 Testa d'iniezione (GDB 1600 WE)
11 Bussola di bloccaggio
12 Attacco utensili
13 Visualizzazione portata acqua
14 Attacco impugnatura supplementare
15 Testa di aspirazione
16 Raccordo di aspirazione
17 Impugnatura supplementare
18 Guida a coda di rondine per attacco su montante per foratura
19 Scanalatura d'arresto
20 Rubinetto d'intercettazione dell'acqua
21 Raccordo di collegamento per rubinetto

Accessori illustrati o descritti non fanno necessariamente parte del volume di consegna.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 144 e EN 61 029.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di:
Livello di rumorosità 87 dB(A).
Potenza della rumorosità 100 dB(A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

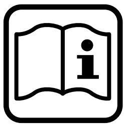
Le vibrazioni sull'elemento mano-braccio di solito sono inferiori a 2,5 m/s^2.

Uso conforme alle norme

GDB 1600 WE
In combinazione con corone diamantate per foratura ad umido ed un'appropriata alimentazione di acqua, la macchina è adatta per l'esecuzione di forature ad umido nel calcestruzzo e nel cemento armato. La macchina può essere combinata con un dispositivo per l'aspirazione (anello di raccolta acqua oppure punta di centraggio ed aspiratore multiuso Bosch). Montando una testa di aspirazione, la macchina può essere impiegata anche per forature a secco.

GDB 1600 DE
In combinazione con corone diamantate per foratura a secco ed un adatto dispositivo di aspirazione (aspiratore per calcestruzzo Bosch) la macchina è adatta per l'esecuzione di forature a secco in muratura.

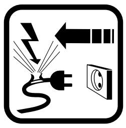
Per la Vostra sicurezza



E’ possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l’uso, l’opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in esse contenute.

Attenersi inoltre rigorosamente alle indicazioni di sicurezza generali che si trovano nel manuale allegato.

Fatevi istruire praticamente prima di passare all’operazione pratica.



Se durante un’operazione di lavoro viene danneggiato oppure troncato il cavo dell’alimentazione di rete, non toccare il cavo ma estrarre immediatamente la spina dalla presa. Mai utilizzare la macchina con un cavo danneggiato.



Per evitare danni all’udito portare sempre un dispositivo di protezione contro i rumori.

Portare sempre occhiali di protezione, guanti e scarpe di protezione durante un’operazione di lavoro.

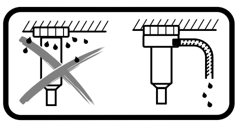
In caso di capelli lunghi è necessario portare un’adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.



Le polveri che si producono durante le operazioni di lavoro possono essere dannose alla salute, infiammabili oppure esplosive. È necessario prendere adeguate misure di protezione.

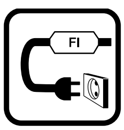
Per esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Utilizzare un'adatta aspirazione polvere/aspirazione trucioli e portare la maschera di protezione contro la polvere.

La polvere di metalli leggeri può essere infiammabile ed esplosiva. Tenere la stazione di lavoro sempre pulita perché mescolando materiali di diverso tipo si possono creare situazioni particolarmente pericolose.



In caso di foratura ad umido eseguita sopra testa è indispensabile utilizzare sempre un anello di raccolta acqua. (GDB 1600 WE)

Assicurarsi che l’anello di raccolta acqua sia perfettamente in ordine.



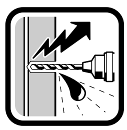
Forare utilizzando soltanto interruttori a corrente di guasto.

Prima di iniziare un’operazione di lavoro, per motivi di sicurezza, è necessario controllare prima se l’interruttore a corrente di guasto **1** funziona correttamente. (GDB 1600 WE)

Interruttori di sicurezza difettosi e cavi danneggiati devono essere riparati oppure sostituiti a regola d’arte presso uno dei Punti di servizio Clienti Bosch.

- Collegare le macchine che vengono utilizzate all’esterno attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) con una corrente di disinnesto di massimo 30 mA. Usare soltanto un cavo di prolunga omologato per ambienti esterni. (GDB 1600 DE)
- La macchina può essere collegata soltanto ad una rete di corrente correttamente messa a terra. Sia la presa di corrente che il cavo di prolunga devono essere provvisti di un conduttore di protezione funzionante.
- Infilare la spina nella presa di corrente solo ad apparecchio spento.
- Disinserire sempre la macchina ed attendere che sia completamente ferma prima di poggiarla.
- Il cavo della macchina deve essere sempre tenuto nella parte opposta della macchina.
- Trapani per forature a secco non possono essere utilizzati per operazioni di lavoro ad umido.
- Per motivi di sicurezza, si consiglia in via di massima di fissare la macchina su un supporto a colonna.
- Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

Prima della messa in servizio



Attenzione a cavi elettrici, a tubazioni di gas e dell’acqua che siano posate in maniera non visibile. Controllare la zona di operazione p.e. con un rilevatore di metalli.

Prima di iniziare i lavori, consigliarsi con il responsabile, quali l’ingegnere calcolatore, l’architetto oppure la competente direzione dei lavori, relativamente ai lavori di foratura pianificati ed in specialmodo per quanto riguarda la troncatura di ferri di armature.

In caso di forature attraverso pareti e pavimenti, è estremamente necessario controllare che non vi siano degli ostacoli. È altrettanto necessario sbarrare la zona operativa. Utilizzando armature adatte, assicurarsi inoltre che la carota non possa cadere in maniera incontrollata.

Osservare la tensione di rete!

La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta della macchina. Gli apparecchi con l’indicazione di 230 V possono essere collegati alla rete di 220 V.

Il cavo di collegamento e la spina devono essere in perfetto stato.

Montare e ripreparare la testa portapunta

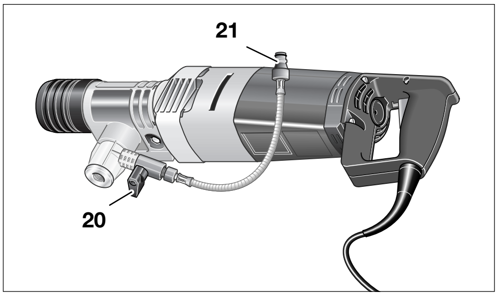
Dopo ogni cambiamento, riavvitare sempre bene le viti e lasciar innestare in posizione le levette di serraggio oppure i bloccaggi.

Montaggio

Svitare la vite di bloccaggio **8** alla testa d'iniezione **10** (in caso di GDB 1600 WE) risp. testa di aspirazione **15** (in caso di GDB 1600 DE) fino a quando il perno di sicurezza **9** sia ritirato completamente nella carcassa.
Inserire la testa d'iniezione **10** (in caso di GDB 1600 WE) risp. testa di aspirazione **15** (in caso di GDB 1600 DE) nell'attacco testa portapunta **7** fino alla battuta. Fissare tramite le camme di arresto **6** girando la testa portapunta nella posizione desiderata e fissare con la vite di bloccaggio **8**.

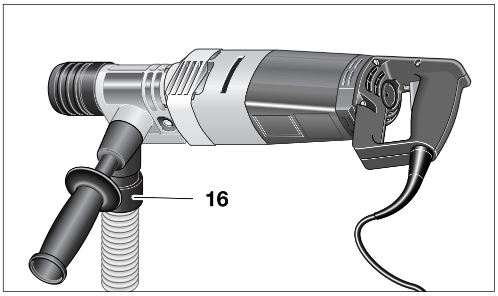
Testa d'iniezione (GDB 1600 WE)

Chiudere il rubinetto d'intercettazione dell'acqua **20**. Collegare l'alimentazione dell'acqua al raccordo di collegamento per rubinetto **21**. L'alimentazione dell'acqua è possibile da serbatoio mobile a pressione per l'acqua (accessorio opzionale) oppure da attacco stazionario dell'acqua.



Testa di aspirazione

Inserire nel raccordo di aspirazione **16** il tubo flessibile di aspirazione di un aspiratore per calcestruzzo.



Smontaggio

Per smontare la testa d'iniezione **10** oppure la testa di aspirazione **15** svitare completamente la vite di bloccaggio **8** ed allentare il bloccaggio premendo leggermente sulla vite di bloccaggio **8**.
Estrarre dunque la testa d'iniezione **10** opp. la testa di aspirazione **15** dall'attacco testa portapunta **7**.

Modifiche

La macchina GDB 1600 WE può essere equipaggiata anche con la testa di aspirazione **15**.
Per motivi di sicurezza non è possibile ripreparare la macchina GDB 1600 DE per operazioni ad umido. Il pericolo di scambio viene evitato tramite una codificazione speciale della macchina e della testa portapunta.

☞ **Assicurarsi che tubi collegati, valvole di intercettazione oppure accessori non siano di impedimento per l'operazione di foratura.**

Inserire ed estrarre gli utensili

Utilizzare le corone per forature ad umido opp. a secco esclusivamente per il rispettivo caso d'impiego previsto.

Codificazione cromatica:

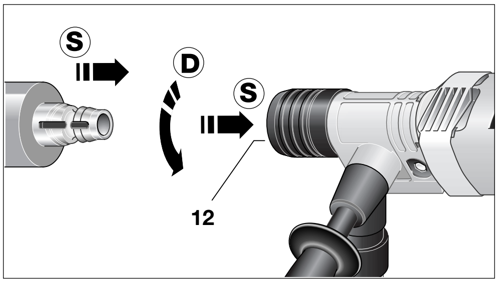
Corona Bosch per foratura ad umido	blu scuro
Corona Bosch per foratura a secco	grigio chiaro

Le corone a forare sono equipaggiate con il sistema SDS:

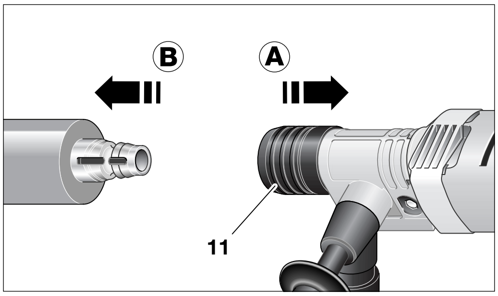
Special	=	Inserire
Direct	=	Ruotare
System	=	Bloccato

Prima di applicare l'utensile SDS-DI, pulirlo ed ingrassarne leggermente il gambo.

Inserire l'utensile libero da polvere nell'attacco utensili **12** e spingerlo ruotandolo fino a farlo innestare in posizione. L'utensile si blocca automaticamente. Controllare il bloccaggio tirando l'utensile.



Per estrarre, tirare all'indietro **(A)** la bussola di bloccaggio **11**, mantenere in posizione ed estrarre l'utensile **(B)**.

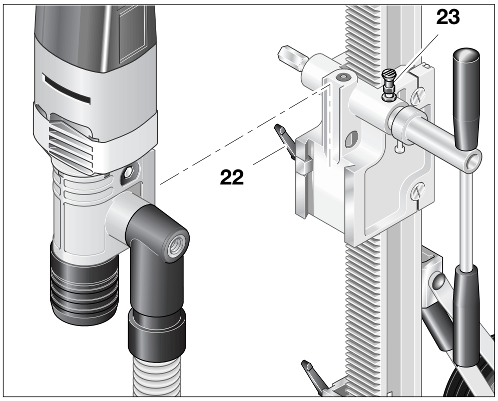


Montaggio sul supporto a colonna per trapano carotatore S 500

Utilizzando il supporto a colonna, è estremamente importante attenersi alle indicazioni operative e di sicurezza riportate nel rispettivo libretto d'istruzioni per l'uso.

Aprire la levetta di serraggio **22** assicurandosi che la manovella di avanzamento resti bloccata attraverso il bloccaggio **23**.

Dalla parte superiore, applicare la macchina nella guida a coda di rondine fino alla battuta e chiudere nuovamente la levetta di serraggio **22**.



In caso di montaggio su supporto a colonna, sia il commutatore di marcia che la manovella di avanzamento devono essere ben accessibili.

Messa in servizio

Prova di funzionamento dell'interruttore a corrente di guasto FI 1 (GDB 1600 WE)

Per motivi di sicurezza, prima di iniziare i lavori, è necessario controllare se l'interruttore a corrente di guasto FI **1** funziona correttamente:

– Premere il pulsante «RESET» all'interruttore a corrente di guasto FI.
  Il segnale di pronto esercizio dell'interruttore a corrente di guasto viene indicato tramite l'illuminazione della spia di controllo rossa.
– Premere il pulsante «TEST».
  La spia di controllo deve spegnersi.

Avviare ed arrestare

Avviare:

Premere il pulsante «RESET» all'interruttore a corrente di guasto FI **1**. (GDB 1600 WE)

Premere l'interruttore di inserimento-disinserimento **2** e, in caso di necessità, bloccarlo premendo contemporaneamente il pulsante di arresto **3**.

Arrestare:

Lasciare l'interruttore di avvio/arresto **2**. In caso di bloccaggio tramite il pulsante di arresto **3** per sbloccare, premere prima l'interruttore di inserimento-disinserimento e poi rilasciare l'interruttore di inserimento-disinserimento **2**.

Foratura ad umido

Montare la testa d'iniezione. Impostare il rubinetto d'intercettazione dell'acqua **20** su portata acqua. Controllare tramite la visualizzazione della portata **13**.

A conclusione dell'operazione di lavoro, scaricare dalla testa d'iniezione l'acqua restante aprendo il rubinetto d'intercettazione dell'acqua **20**.

Foratura a secco

Montare la testa di aspirazione. Vedere anche paragrafo: *Montare e ripreparare la testa portapunta*.

Aspirazione polvere

L'aspirazione polvere impedisce la deposizione di maggiori formazioni di sporcizia ed un'alta presenza di polvere nell'aria dell'ambiente di lavoro. La macchina può essere collegata direttamente alla presa di un aspiratore multiuso Bosch **con dispositivo automatico di teleinserimento**. Questo si inserisce automaticamente inserendo la macchina.

Inserire la macchina ed applicare la corona a forare sul materiale da forare.

Forare esercitando una pressione costante. Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Controllare tramite la spia luminosa **4**.

Una volta terminata l'operazione di foratura, spegnere la macchina ed il dispositivo di aspirazione.

Impostare il campo numero di giri

Tramite il commutatore di marcia **5** è possibile preselezionare due campi numero di giri. I relativi valori indicativi sono riportati nella tabella sottostante.

Diametro foro	**1ª marcia** basso campo numero giri (980 min^{-1})	**2ª marcia** alto campo numero giri (2400 min^{-1})
Foratura ad umido	33–102 mm	10–32 mm
Foratura a secco	69–152 mm	32–68 mm

Istruzioni per il lavoro

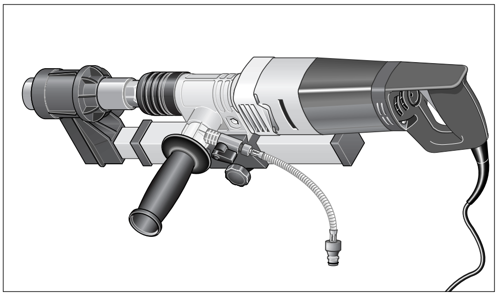
Forare senza supporto a colonna

Quando si eseguono forature, utilizzare l'impugnatura supplementare **17**.

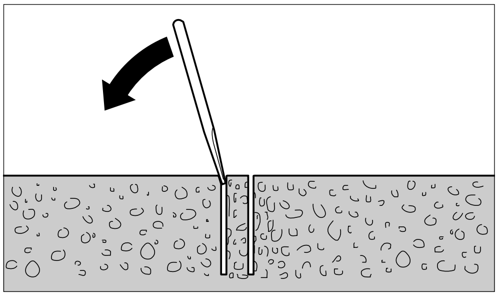
L'impugnatura supplementare può essere avvitata a seconda delle esigenze, a sinistra, a destra oppure sotto la testa portapunta. In questa maniera è possibile lavorare senza sforzi eccessivi e raggiungere una sicura posizione operativa.

Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere la macchina sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.

In caso di foratura senza supporto nel calcestruzzo, utilizzare la punta di centraggio (accessorio opzionale).

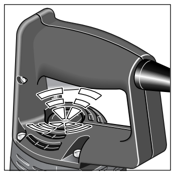


Estrarre la carota



Spia luminosa

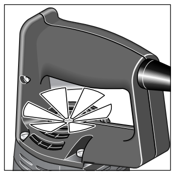
Segnale luminoso ad intermittenza



La macchina lavora nel campo di sovraccarico.
Ridurre la pressione di spinta e, se il caso, disinserire la macchina ed affilare la corona a forare.

In caso che non si riduca la pressione di spinta, il sistema elettronico riduce automaticamente il numero di giri. In caso di sovraccarico continuo, la macchina si disinserisce.
Scaricare dunque la macchina e reinserirla.

Illuminazione costante



È necessario sostituire le spazzole di carbone.

Ogni Punto di servizio Clienti Bosch esegue questo tipo di operazione in modo veloce ed affidabile.

Frizione di sovraccarico

Se il trapano si blocca oppure rimane agganciato, viene interrotta la trasmissione all'alberino filettato.
Per via delle forze sviluppate in una situazione del genere, è necessario mantenere la macchina sempre con entrambe le mani ed assicurarsi una buona posizione di lavoro.

Accessori

Testa d'iniezione	2 609 390 317
Testa di aspirazione	2 609 390 318
Punta di centraggio	2 609 390 313
Supporto a colonna per trapano carotatore S 500	0 601 190 020
Anello di raccolta acqua	2 609 390 310
Serbatoio a pressione per l'acqua	2 609 390 308

Manutenzione e pulizia

Prima di iniziare i lavori sulla macchina, sfilare la spina dalla presa.

Mantenere la macchina e le fessure di ventilazione sempre in perfetto stato di pulizia per poter lavorare bene e sicuri.

A conclusione di ogni operazione di lavoro, pulire sempre l'attacco utensili **12** e spruzzare occasionalmente con un prodotto anticorrosione.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettroutensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio.

Garanzia

Per gli apparecchi Bosch forniamo una garanzia conforme alle specifiche disposizioni di legge vigenti nel rispettivo Paese di vendita (certificazione a mezzo di fattura o bolla di consegna).

Guasti derivanti da normale usura, da sovraccarico oppure da uso improprio dell'apparecchio sono esclusi da ogni prestazione di garanzia.

La garanzia è subordinata alla compilazione completa di questo certificato.

Modello: ______________________

Data di acquisto: ______________________

Rivenditore (Timbro e firma):

Si accettano reclami solo se l'apparecchio viene inviato, **non smontato**, al fornitore oppure a una officina del Servizio Assistenza Clienti Bosch per utensili elettrici.

Avvertenze per la protezione dell'ambiente

Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti

Apparecchio, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Servizio post-vendita

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Servizio Assistenza Elettroutensili
Via Giovanni da Udine 15
I-20156 Milano

✆ . . . . (02) 3 69 66 63
Fax . . . . (02) 3 69 66 62
✆ Filo diretto con Bosch: . . . . (02) 3 69 63 14

Svizzera

Robert Bosch AG
Servizio Elettroutensili
Industriestrasse 31
CH-8112 Otelfingen

✆ Servizio: . . . . (01) 8 47 16 16
Consulente per la clientela:
✆ Numero Verde. 0 800 55 11 55

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 144 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 89/336, CE 98/37.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten   i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Con riserva di modifiche

Technische gegevens

Diamantboormachine			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Bestelnummer			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Opgenomen vermogen		[W]	1600	1600
Afgegeven vermogen		[W]	800	800
Nominaal toerental	stand 1	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	stand 2	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Boordiameter				
zonder boorstandaard	in metselwerk	[mm]	32–102*	32–102
	in beton	[mm]	10–40	–
met boorstandaard	optimaal in metselwerk	[mm]	52–132*	52–132
	mogelijk in metselwerk	[mm]	32–152*	32–152
	optimaal in beton	[mm]	30–82	–
	mogelijk in beton	[mm]	10–102	–
Gereedschapsopname			SDS-DI	SDS-DI
Gewicht (met boorhouder)		[kg]	5,9	5,5
Veiligheidsklasse			⏚ / I	⏚ / I

* met zuigkop

Onderdelen van de machine

1 Foutstroomschakelaar (GDB 1600 WE)
2 Aan/uit-schakelaar
3 Blokkeerknop
4 Controlelamp
5 Snelhedenschakelaar
6 Blokkeernok
7 Boorhouderopname
8 Klemschroef
9 Borgstift
10 Spoelkop (GDB 1600 WE)
11 Vergrendelingshuls
12 Gereedschapsopname
13 Water-doorstromingsaanduiding
14 Opname voor extra handgreep
15 Zuigkop
16 Zuigaansluiting
17 Extra handgreep
18 Zwaluwstaartgeleiding voor opname in boorstandaard
19 Blokkeergroeven
20 Waterafsluitkraan
21 Kraanaansluitstuk

Afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden vastgesteld volgens EN 50 144 en EN 61 029.

Het kenmerkende A-gewaardeerde geluidsniveau van de machine bedraagt:
Geluidsdrukniveau 87 dB(A).
Geluidsvermogenniveau 100 dB(A).

Draag oorbeschermers.

Kenmerkend is dat de hand/arm-trillingen minder zijn dan 2,5 m/s^2.

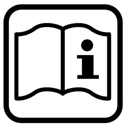
Gebruik volgens bestemming

GDB 1600 WE
De machine is in combinatie met diamantboorkronen voor nat boren en een watertoevoer bestemd voor het boren in beton en staalbeton. De machine kan met een afzuigvoorziening (watervangring of aanboorhulp en Bosch-allroundzuiger) worden gecombineerd. Door de montage van de Bosch-zuigkop kan de machine ook worden gebruikt voor droog boren.

GDB 1600 DE
De machine is in combinatie met diamantboorkronen voor droog boren en een geschikte afzuigvoorziening (Bosch-betonzuiger) bestemd voor droog boren in metselwerk.



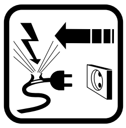
Voor uw veiligheid



Veilig werken met de machine is alleen mogelijk indien u de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften volledig leest en de daarin gegeven voorschriften strikt opvolgt.

Bovendien moeten de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgevoegde brochure worden opgevolgd.

Laat u voor het eerste gebruik praktisch instrueren.



Indien tijdens de werkzaamheden de stroomkabel wordt beschadigd of doorgesneden, de kabel niet aanraken, maar onmiddellijk de stekker uit het stopcontact trekken. Machine nooit met beschadigde kabel gebruiken.



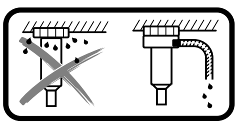
Om beschadiging aan het gehoor te voorkomen moet een gehoorbescherming worden gedragen.

Tijdens de werkzaamheden altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen en stevige schoenen dragen.

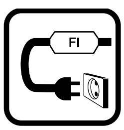
Bij lange haren haarbescherming dragen. Alleen met nauw sluitende kleding werken.



Stof dat tijdens de werkzaamheden ontstaat, kan gevaarlijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn. Geschikte beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk.
Bijvoorbeeld: sommige soorten stof worden beschouwd als kankerverwekkend. Gebruik een geschikte afzuiging voor stof en spanen en draag een stofmasker.
Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen. Houd de werkomgeving altijd schoon omdat materiaalmengsels bijzonder gevaarlijk zijn.



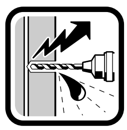
Bij bovenhoofds nat boren altijd een watervangring gebruiken. (GDB 1600 WE) Let er op dat de watervangring in orde is.



Alleen boren met foutstroomschakelaar.
Om veiligheidsredenen voor het begin van de werkzaamheden de juiste werking van de foutstroomschakelaar **1** controleren. (GDB 1600 WE)
Laat een beschadigde aardlekschakelaar of een beschadigde kabel bij een Bosch klantenservicewerkplaats vakkundig repareren of vervangen.

- Sluit gereedschap dat buitenshuis wordt gebruikt aan via een aardlekschakelaar (FI) met een inschakelstroom van maximaal 30 mA. Gebruik alleen een voor gebruik buitenshuis goedgekeurde verlengkabel. (GDB 1600 DE)
- De machine mag alleen worden aangesloten op een volgens de voorschriften geaard stroomnet. Stopcontact en verlengkabel moeten een correct werkende aardleiding bezitten.
- Steek de stekker alleen in het stopcontact als het gereedschap uitgeschakeld is.
- Machine voor het neerleggen altijd uitschakelen en laten uitlopen.
- Kabel altijd langs de achterzijde van de machine wegvoeren.
- Droogboormachines mogen niet worden gebruikt om nat te boren.
- Om veiligheidsredenen is het aan te raden de machine altijd in een boorstandaard in te spannen.
- Tijdens de werkzaamheden de machine altijd stevig met beide handen vasthouden en er voor zorgen dat u stevig staat.
- Laat kinderen de machine nooit gebruiken.
- Bosch kan een juiste werking van de machine uitsluitend waarborgen wanneer voor deze machine bedoeld origineel toebehoren wordt gebruikt.

Voor de ingebruikneming



Let op verborgen elektrische leidingen en gas- en waterbuizen. Controleer de werkomgeving, bijvoorbeeld met een metaaldetector.

Altijd voor het begin van de werkzaamheden het advies inwinnen van de verantwoordelijke bouwkundige, architect of bouwopzichter over voorgenomen boringen, speciaal bij het doorboren van betonwapening.

Bij boorgaten waarbij wanden of vloeren worden doorboord altijd de desbetreffende ruimten op obstakels controleren en de werkomgeving afsluiten. Vallen van de boorkern voorkomen door middel van bekisting.

Let op de netspanning!

De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Met 230 V aangeduide machines kunnen ook worden gebruikt met een spanning van 220 V.

Het snoer en de stekker moeten in een perfecte toestand verkeren.

Boorhouder monteren en ombouwen

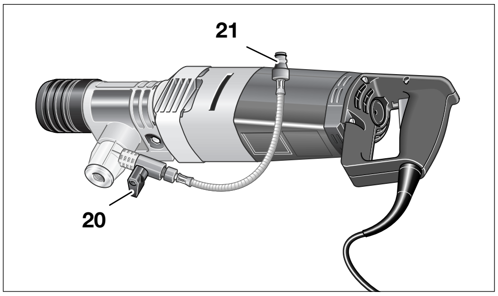
Draai na elke verstelling schroeven, knevelgrepen of vergrendelingen opnieuw goed vast of laat deze vastklikken.

Montage

Klemschroef **8** op de spoelkop **10** (bij GDB 1600 WE) resp. zuigkop **15** (bij GDB 1600 DE) zo ver opendraaien tot borgstift **9** geheel in het huis is teruggetrokken. Spoelkop **10** (bij GDB 1600 WE) resp. zuigkop **15** (bij GDB 1600 DE) tot aan de aanslag op de boorhouderopname **7** steken. Boorhouder in gewenste stand zetten met de blokkeernokken **6** en met klemschroef **8** bevestigen.

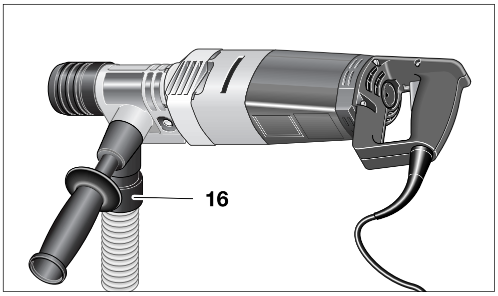
Spoelkop (GDB 1600 WE)

Waterafsluitkraan **20** dichtdraaien. Wateraanvoerleiding op kraanaansluitstuk **21** aansluiten. Watertoevoer uit mobiele waterdrukcontainer (toebehoren) of stationaire wateraansluiting mogelijk.



Zuigkop

Steek de zuigslang van een betonzuiger in de afzuigadapter **16**.



Demontage

Voor het demonteren van de spoelkop **10** of zuigkop **15** klemschroef **8** geheel opendraaien en vastklemming door lichte druk op de klemschroef **8** opheffen. Daarna spoelkop **10** of zuigkop **15** van de boorhouderopname **7** lostrekken.

Ombouwen

De GDB 1600 WE kan ook van de zuigkop **15** worden voorzien.
Ombouwen van de GDB 1600 DE voor nat boren is om veiligheidsredenen niet mogelijk. Een speciale codering van machine en boorhouder zorgt hiervoor.

☞ **Aangesloten slangen, afsluitventielen of toebehoren mogen het boren niet belemmeren.**

Toebehoren aanbrengen of verwijderen

Nat- en droogboorkronen alleen gebruiken voor de daarvoor bestemde toepassing

Kleurencodering:

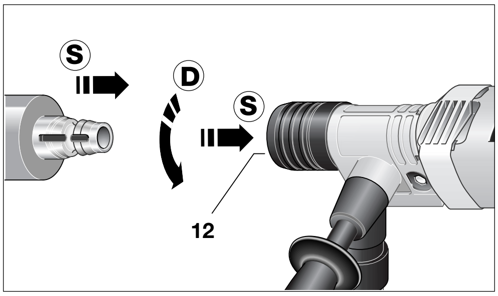
Bosch natboorkronen	donkerblauw
Bosch droogboorkronen	lichtgrijs

De boorkronen zijn voorzien van het SDS-systeem:

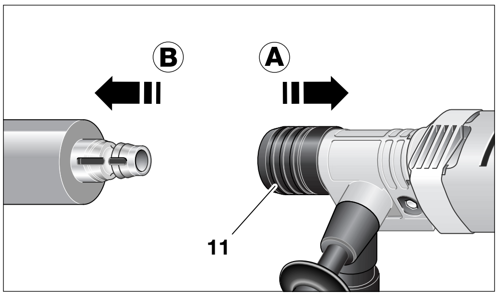
Special	=	Steken
Direct	=	Draaien
System	=	Stevig vastzitten

Maak het SDS-DI-gereedschap voor het inzetten schoon en vet het licht in.

Het stofvrije toebehoren in de gereedschapsopname **12** steken, draaien en aanduwen tot het vastklikt. Het toebehoren wordt automatisch vergrendeld. Vergrendeling controleren door aan het toebehoren te trekken.



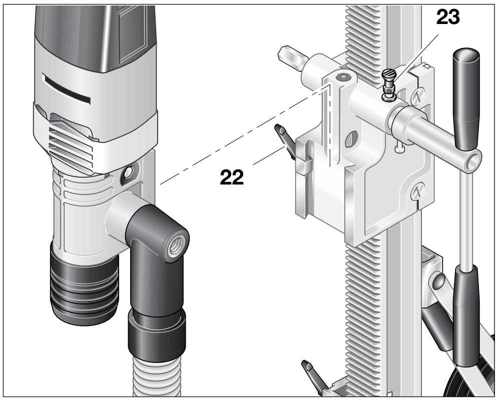
Bij het verwijderen vergrendelingshuls **11** naar achteren trekken **(A)**, vasthouden en het toebehoren verwijderen **(B)**.



In diamantboorstandaard S 500 inspannen

Neem de veiligheidsvoorschriften en tips voor de werkzaamheden in de gebruiksaanwijzing van de boorstandaard bij het gebruik van de boorstandaard beslist in acht.

Knevelgreep **22** losdraaien. Er daarbij op letten dat de hendel voor de voorwaartse beweging door de vergrendeling **23** wordt geblokkeerd.
Machine van boven in de zwaluwstaartgeleiding plaatsen tot aan de aanslag en knevelgreep **22** weer vastdraaien.



Bij het inspannen in een boorstandaard moeten de snelheden-keuzeschakelaar en de hendel voor voorwaartse beweging goed bereikbaar zijn.

Ingebruikneming

Functietest foutstroomschakelaar 1 (GDB 1600 WE)

Om veiligheidsredenen voor het begin van de werkzaamheden de juiste werking van de foutstroomschakelaar **1** controleren:
– «RESET»-toets op de foutstroomschakelaar indrukken.
  Functie van de foutstroomschakelaar wordt aangegeven door het branden van de rode controlelamp.
– «TEST»-toets indrukken.
  Controlelamp moet uitgaan.

In- en uitschakelen

Inschakelen:

«RESET»-toets op de foutstroomschakelaar **1** indrukken. (GDB 1600 WE)

Druk op de aan/uit-schakelaar **2** en vergrendel deze indien gewenst tegelijkertijd met de blokkeerknop **3**.

Uitschakelen:

Aan/uit-schakelaar **2** loslaten. Bij vergrendeling met de blokkeerknop **3** eerst op de aan/uit-schakelaar drukken om de vergrendeling op te heffen en vervolgens de aan/uit-schakelaar **2** loslaten.

Nat boren

Monteer de spoelkop. Waterafsluitkraan **20** op doorstroming instellen. Met de doorstromingsaanduiding **13** controleren.
Na het einde van de werkzaamheden restwater door het openen van de waterafsluitkraan **20** uit de spoelkop laten lopen.

Droog boren

Monteer de zuigkop. Zie ook het gedeelte *Boorkop monteren en ombouwen*.

Stofafzuiging

De stofafzuiging voorkomt ernstige verontreiniging en stofbelasting van de ingeademde lucht. De machine kan rechtstreeks worden aangesloten op het stopcontact van een Bosch-alleszuiger **met afstandsbediening**. Deze wordt automatisch gestart bij het inschakelen van de machine.

Machine inschakelen en boorkroon naar het te boren materiaal bewegen.
Met gelijkmatige druk boren. De machine niet overbelasten. Met de controlelamp **4** controleren.

Na het boren de machine en de afzuigvoorziening uitschakelen.

Toerentalbereik instellen

Met de snelhedenschakelaar **5** kunnen twee toerentalbereiken vooraf worden ingesteld. Zie voor richtwaarden de onderstaande tabel.

Boorgat-Ø	**Stand 1** Laag toerentalbereik (980 min^{-1})	**Stand 2** Hoog toerentalbereik (2400 min^{-1})
Nat boren	33–102 mm	10–32 mm
Droog boren	69–152 mm	32–68 mm

Tips voor de werkzaamheden

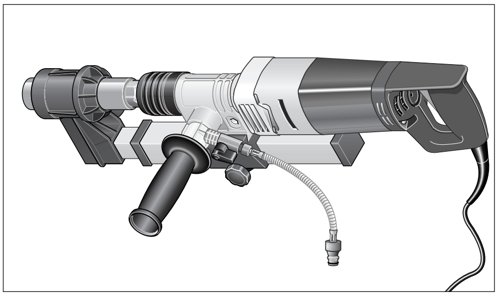
Boren zonder boorstandaard

Gebruik bij het boren de extra handgreep **17**.

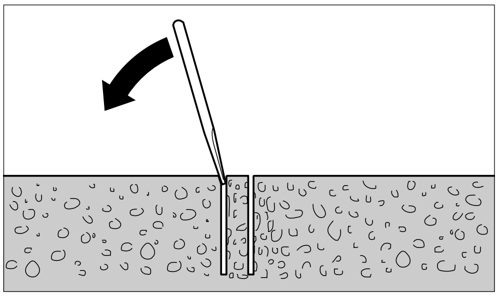
De extra handgreep kan naar keuze links, rechts of onder bij de boorhouder worden ingeschroefd. Daardoor is een minder vermoeiende en veiliger werkhouding mogelijk.

Tijdens de werkzaamheden de machine altijd stevig met beide handen vasthouden en er voor zorgen dat u stevig staat.

Als de machine handmatig wordt gebruikt en er in beton wordt geboord, moet de aanboorhulp (toebehoren) worden gebruikt.

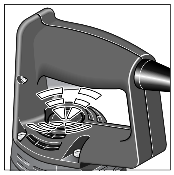


Boorkern verwijderen



Controlelamp

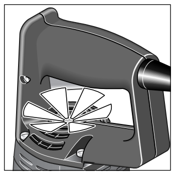
Knipperlicht



Machine werkt in het overbelastingsbereik.
Druk op de machine verminderen, eventueel machine uitschakelen en boorkroon slijpen.

Als de druk op de machine niet wordt verminderd, verlaagt de electronic het toerental. Bij aanhoudende overbelasting wordt de machine automatisch uitgeschakeld.
Machine daarna ontlasten en opnieuw inschakelen.

Continu licht



Koolborstels moeten worden vervangen.

Een Bosch-servicewerkplaats voert deze werkzaamheden snel en vakkundig uit.

Veiligheidskoppeling

Indien de boor blokkeert, wordt de verbinding tussen aandrijving en uitgaande as onderbroken.
In verband met de daarbij optredende krachten, de machine altijd met beide handen vasthouden en er voor zorgen dat u stevig staat.

Toebehoren

Spoelkop	2 609 390 317
Zuigkop	2 609 390 318
Aanboorhulp	2 609 390 313
Diamantboorstandaard S 500	0 601 190 020
Watervangring	2 609 390 310
Waterdrukreservoir	2 609 390 308

Onderhoud en reiniging

Altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact trekken.

Machine en ventilatieopeningen altijd goed schoon houden om goed en veilig te werken.

Gereedschapopname **12** na het einde van de werkzaamheden schoonmaken en met anti-roest-spray inspuiten.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dan dient de reparatie door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrisch gereedschap uitgevoerd te worden.

Vermeld a.u.b. bij al uw vragen en bij bestellingen van vervangingsonderdelen het 10-cijferige bestelnummer van de machine.

Garantie

Voor Bosch-gereedschap geven wij garantie volgens de wettelijk geldende bepalingen (rekening of pakbon geldt als bewijs). Schade die terug te voeren is op natuurlijke slijtage, overbelasting of onoordeelkundig gebruik is van garantie uitgesloten.

Schade die door materiaal- of fabricagefouten ontstaan is, wordt gratis door levering van onderdelen of reparatie verholpen.

Reparaties kunnen alleen voor garantie in aanmerking komen wanneer het desbetreffende gereedschap in **volledig gemonteerde** staat wordt afgegeven of gezonden aan een erkende Bosch servicewerkplaats of de importeur.

Gelijktijdig dient vermeld te worden dat aanspraak op garantie wordt gemaakt. Het volledig ingevulde garantiebewijs moet worden overlegd.

Milieubescherming

Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval

Machine, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing is vervaardigd van chloorvrij gebleekt kringlooppapier.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.

Technische dienst en klantenservice

Nederland

Robert Bosch B.V.
Neptunusstraat 71
NL-2132 JP Hoofddorp
✆ . . . . (0 23) 5 65 60 00

België

Robert Bosch N.V.
Dienst Na Verkoop/Werktuigen
Henri Genessestraat 1
B-1070 Brussel
✆ . . . . (02) 525.51.11
Fax . . . . (02) 525.54.20
✆ Klantenservice: . . . . (02) 525.53.07

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Wijzigingen voorbehouden

Tekniske data

Diamantboremaskine			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Bestillingsnummer			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Optagen effekt		[W]	1600	1600
Afgiven effekt		[W]	800	800
Nominelt omdrejningstal	1. gear	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2. gear	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Borediameter				
håndført	i murværk	[mm]	32–102*	32–102
	i beton	[mm]	10–40	–
med borestander	særdeles velegnet til murværk	[mm]	52–132*	52–132
	mindre egnet til murværk	[mm]	32–152*	32–152
	særdeles velegnet til beton	[mm]	30–82	–
	mindre egnet til beton	[mm]	10–102	–
Værktøjsholder			SDS-DI	SDS-DI
Vægt (med borehoved)		[kg]	5,9	5,5
Sikkerhedsklasse			⏚ / I	⏚ / I

* med sugehoved

Maskinelementer

1 FI-kontakt (GDB 1600 WE)
2 Start-stop-kontakt
3 Låseknap
4 Kontrollampe
5 Gearomskifter
6 Stopnæse
7 Borehovedholder
8 Klemmeskrue
9 Sikringsstift
10 Skyllehoved (GDB 1600 WE)
11 Låsekappe
12 Værktøjsholder
13 Vand-flowindikator
14 Holder til ekstra-håndgreb
15 Sugehoved
16 Sugestuds
17 Ekstra-håndgreb
18 Svalehaleføring til montage i borestander
19 Stopnot
20 Vandafspærringshane
21 Hanetilslutningsstykke

Illustreret eller beskrevet tilbehør er kun delvis indeholdt i leverancen.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier beregnes iht. EN 50 144 og EN 61 029.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk: 87 dB(A).
Lydeffektniveau 100 dB(A).

Brug høreværn!

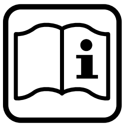
Hånd-arm vibrationsniveauet er typisk under 2,5 m/s^2.

Foreskrevet anvendelse

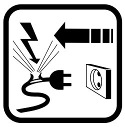
GDB 1600 WE
Maskinen er beregnet til vådboring i beton og stålbeton, med våddiamantborekroner og vandtilførsel. Maskinen kan kombineres med en opsugningsanordning (vandopfangningsring eller anboringshjælp og Bosch-universalsuger). Ved montering af et sugehoved kan maskinen også benyttes til tørboring.

GDB 1600 DE
Maskinen er beregnet til tørboring i murværk, med tør-diamantborekroner og støvopsugning (Bosch-beton-støvsuger).

For Deres egen sikkerheds skyld



Sikkert arbejde med maskinen er kun muligt, hvis De før brug læser brugsvejledningen og sikkerhedsforskrifterne helt igennem og overholder disses anvisninger.
Desuden skal de almindelige sikkerhedsforskrifter i vedlagte hæfte følges.
Sørg for at få en sagkyndig person til at vise Dem, hvordan maskinen fungerer, før den benyttes for første gang.



Hvis strømkablet under arbejdet beskadiges eller skæres over, må kablet ikke berøres, og netstikket skal straks trækkes ud. Maskinen må aldrig benyttes med et beskadiget kabel.



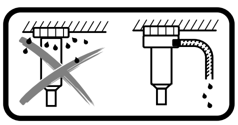
For at undgå høreskader skal man bære høreværn.

Bær altid beskyttelsesbriller, arbejdshandsker og fast fodtøj under arbejdet.

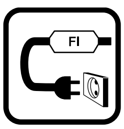
Bær langt hår under hårbeskyttelse. Arbejd kun med tætsiddende tøj.



Støv, der opstår i forbindelse med arbejdet, kan være sundhedsfarligt, brændbart eller eksplosivt. Brug egnede beskyttelsesforanstaltninger.
F. eks.: Noget støv gælder som kræftfremkaldende. Brug egnet støv-/spånudsugning og støvmaske.
Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere. Sørg for at arbejdspladsen altid er ren, da materialer, der blandes sammen, er særlig farlige.



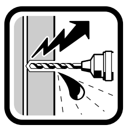
Vådboring over hovedhøjde skal altid gennemføres med en vandopfangningsring. (GDB 1600 WE)
Vær opmærksom på, at vandopfangningsringen ikke er beskadiget.



Der må kun bores med FI-kontakt.
Af sikkerhedsmæssige grunde skal FI-kontaktens **1** funktion kontrolleres, før arbejdet påbegyndes. (GDB 1600 WE)
Hvis HFI-relæet på kablet, eller kablet er beskadiget, skal det udskiftes på et autoriseret Bosch-værksted.

- Maskiner, som benyttes ude i det frie, tilsluttes via et HFI-relæ med max. 30 mA udløsningstrøm. Benyt kun en forlængerledning, som er tilladt til udeområdet. (GDB 1600 DE)
- Maskinen må kun tilsluttes et korrekt jordet strømnet. Stikdåse og forlængerledning skal være forsynet med en funktionsdygtig jordledning.
- Maskinen skal altid være slukket, når stikket sættes ind i stikdåsen.
- Maskinen skal altid være slukket og efterløbet være afsluttet, før maskinen fralægges.
- Ledningen skal altid føres bagud fra maskinen.
- Tørboremaskiner må ikke benyttes til vådboring.
- Af sikkerhedsmæssige grunde anbefales det at spænde maskinen fast i en borestander.
- Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.
- Maskinen må aldrig benyttes af børn.
- Bosch kan kun sikre en korrekt funktion, hvis der benyttes originalt tilbehør.

Før ibrugtagning



Pas på i forbindelse med skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør. Arbejdsområdet kontrolleres f.eks. med en metal-pejler.

Før arbejdet påbegyndes, skal De rådføre Dem med den ansvarlige statiker, arkitekt eller den ansvarlige byggeledelse mht. planlagte boringer, specielt i forbindelse med gennemskæring af armeringsjern.

Ved boringer, som går igennem vægge eller gulv, skal man ubetinget kontrollere de pågældende rum for forhindringer og afspærre byggepladsen. Borekernen sikres med forskalling, så den ikke kan falde ned.

Bemærk netspændingen!
Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på maskinens typeskilt. Maskinen til 230 V kan også tilsluttes 220 V.

Tilslutningsledning og stik skal være i upåklagelig tilstand.

Borehoved monteres og ombygges

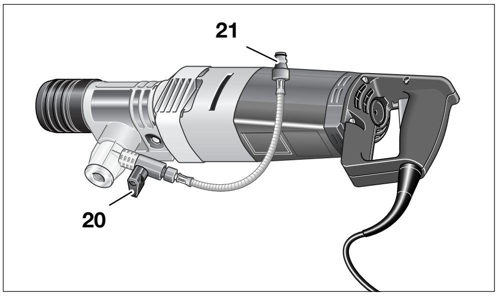
Efter en ændring spændes skruer, klemmegreb eller låse godt igen eller trykkes på plads.

Montage

Klemmeskruen **8** på skyllehovedet **10** (ved GDB 1600 WE) hhv. sugehovedet **15** (ved GDB 1600 DE) åbnes, indtil sikringsstiften **9** er trukket helt tilbage i huset.
Skyllehovedet **10** (ved GDB 1600 WE) hhv. sugehovedet **15** (ved GDB 1600 DE) monteres på borehovedholderen **7** indtil anslag. Borehovedet fastdrejes i den ønskede position gennem stopnæsen **6** og sikres med klemmeskruen **8**.

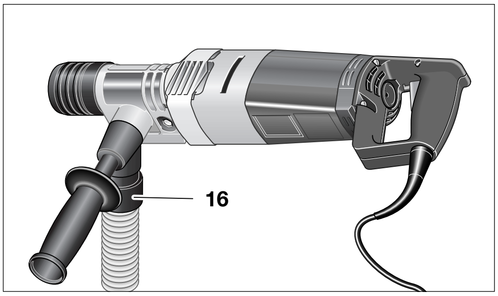
Skyllehoved (GDB 1600 WE)

Vandafspærringshanen **20** lukkes. Vandledningen tilsluttes hanetilslutningsstykket **21**. Det er muligt at benytte en vandledning fra en mobil vandtrykbeholder (tilbehør) eller en stationær vandtilslutning.



Sugehoved

Sæt sugeslangen på en betonstøvsuger ind i sugestudsen **16**.



Demontering

Skyllehovedet **10** eller sugehovedet **15** demonteres ved at dreje klemmeskruen **8** helt op og løsne klemningen ved et let tryk på klemmeskruen **8**.
Derefter trækkes skyllehovedet **10** hhv. sugehovedet **15** af borehovedholderen **7**.

Ombygning

GDB 1600 WE kan også forsynes med sugehovedet **15**.
Af sikkerhedsmæssige grunde er det ikke muligt at ombygge GDB 1600 DE til vådarbejde. En speciel kodning af maskine og borehoved sikrer dette.

☞ **Tilsluttede slanger, afspærringsventiler eller tilbehør må ikke forhindre borearbejdet**

Værktøj isættes og tages ud

Våd- hhv. tørboringskroner må kun isættes til det passende anvendelsesformål.

Farve-kodning:

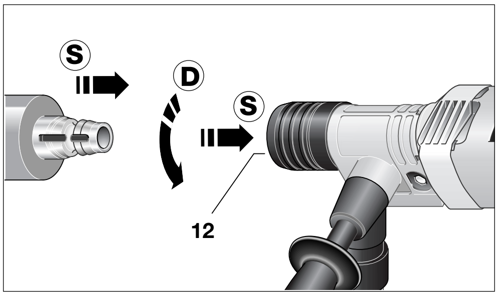
Bosch-vådboringskroner	mørkeblå
Bosch-tørboringskroner	lysegrå

Borekronerne er udstyret med SDS-system:

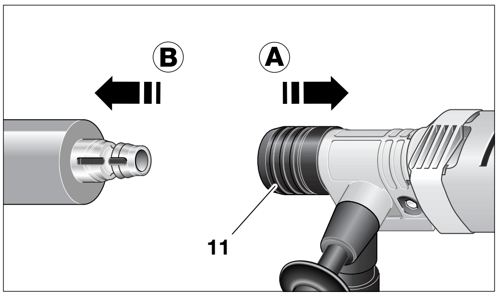
Special	=	Stop
Direct	=	Drej
System	=	Start

Rengør SDS-DI-værktøj, før det benyttes og smør indstikenden med et tyndt lag fedt.

Før det støvfrie værktøj ind i værktøjsholderen **12**, drej det og skub det ind, til det falder i hak. Værktøjet fastlåses automatisk. Kontrollér fastlåsningen ved at trække i værktøjet.



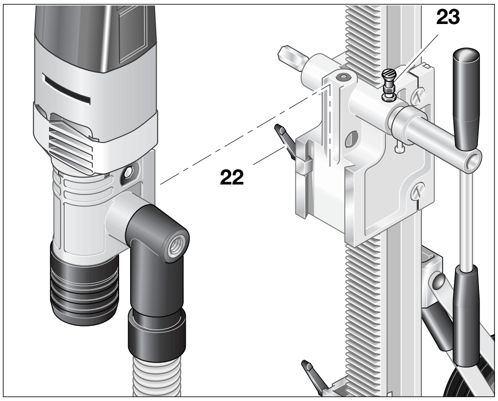
Værktøjet tages ud **(B)** ved at trække låsekappen **11** bagud **(A)** og holde den fast.



Ispænding i diamantborestander S 500

Overhold ubetinget sikkerheds- og arbejdsforskrifterne i borestanderens brugsanvisning, når borestanderen benyttes.

Knebelgrebet **22** løsnes. Vær opmærksom på, at fremføringskrumtappen blokeres af arreteringen **23**. Maskinen sættes ind i svalehaleføringen foroven indtil anslag og knebelgrebet **22** fastspændes igen.



Hvis værktøjet er spærret inde i en borestander, skal gearomskifteren og fremføringsarmen kunne nås.

Ibrugtagning

Funktionstest FI-kontakt 1 (GDB 1600 WE)

Af sikkerhedsmæssige grunde skal FI-kontakten **1** kontrolleres for korrekt funktion, før maskinen:

– Tryk på «RESET»-taste på FI-kontakten.
  Når FI-kontakten er driftsklar, lyser den røde kontrollampe.
– Tryk på «TEST»-taste.
  Kontrollampen skal slukke.

Tænd og Sluk

Tænd:
Tryk på «RESET»-taste på FI-kontakten **1**.
(GDB 1600 WE)

Tryk på start-stop-kontakten **2** og lås den fast (efter behov) med låseknappen **3**.

Sluk:
Slip start-stop-kontakten **2**. Hvis start-stop-kontakten er låst fast med låseknappen **3**, tryk da først på start-stop-knappen for at løsne låsen. Slip herefter start-stop-kontakten **2**.

Vådboring

Montér skyllehovedet. Stil vandafspærringshanen **20** på flow. Kontrollér dette med flowindikatoren **13**.
Tøm det resterende vand ud af skyllehovedet gennem åbningen i vandafspærringshanen **20**, når arbejdet er færdigt.

Tørboring

Montér sugehovedet. Se også afsnit *Borehoved monteres og ombygges*.

Støvopsugning

Støvopsugningen forhindrer større tilsnavsning og støvbelastninger i indåndingsluften. Værktøjet kan tilsluttes direkte til stikdåsen på en Bosch- støvsuger **med fjernbetjening**. Støvsugeren tændes samtidig med værktøjet.

Tænd for maskinen og før borekronen hen til det materiale, der skal bores i.
Bor med jævnt tryk. Overbelast ikke maskinen. Kontrollér dette med kontrollampen **4**.

Sluk for maskinen og opsugningsanordningen, når borearbejdet er færdigt.

Omdrejningstal indstilles

Gearomskifteren **5** bruges til at indstille to forskellige omdrejningstal. Vejledende værdier hertil fremgår af efterfølgende tabel.

Borehul-Ø	**1. gear** Lavt omdrejningstal (980 min^{-1})	**2. gear** Højt omdrejningstal (2400 min^{-1})
Vådboring	33–102 mm	10–32 mm
Tørboring	69–152 mm	32–68 mm

Arbejdshenvisninger

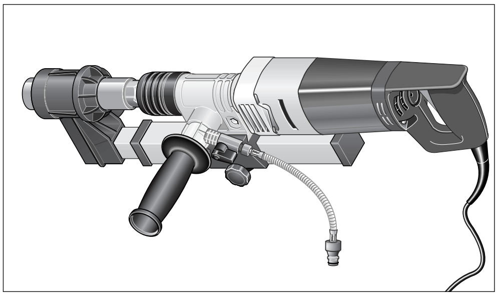
Boring uden borestander

Brug håndgrebet **17** under borearbejdet.

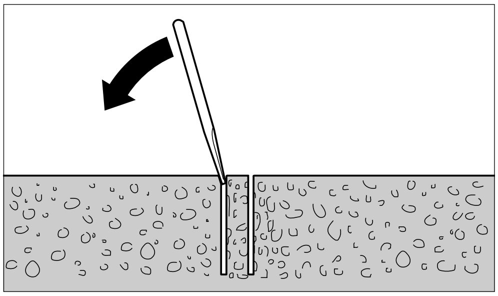
Ekstra-håndgrebet kan skrues fast på den højre eller venstre side af eller under borehovedet efter behov. Derved opnås en mindre trættende og mere sikker arbejdsstilling.

Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.

Benyt forboringshjælpen (tilbehør) til håndført boring i beton.

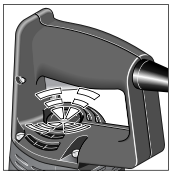


Borekerne fjernes



Kontrollampe

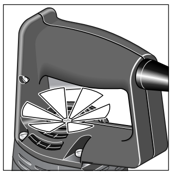
Blinklys



Maskinen arbejder i overbelastningsområdet.
Reducér trykket, sluk eventuelt for maskinen og slib borekronen.

Hvis trykket ikke reduceres, regulerer elektronikken omdrejningstallet tilbage. Ved uændret overbelastning slukker maskinen.
Aflast maskinen og tænd den igen.

Konstant lys



Udskiftning af kulbørster nødvendigt.

Dette arbejde gennemføres hurtigt og pålideligt af en Bosch-servicetekniker.

Overbelastningskobling

Hvis boreværktøjet sidder i klemme eller hænger sig fast, afbrydes fremdriften af borespindlen.
På grund af de derved opstående kræfter skal værktøjet holdes godt fast med begge hænder, og brugeren skal sørge for at stå sikkert.

Tilbehør

Skyllehoved	2 609 390 317
Sugehoved	2 609 390 318
Forboringshjælp	2 609 390 313
Diamantborestander S 500	0 601 190 020
Vandopfangningsring	2 609 390 310
Vandtrykbeholder	2 609 390 308

Vedligeholdelse og rengøring

Træk stikket ud, før ethvert arbejde på maskinen påbegyndes.

Maskine og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.

Værktøjsholderen **12** rengøres, når arbejdet er færdigt, og sprøjtes af og til ind med korrosionsbeskyttelse.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

Det 10-cifrede bestillingsnummer for maskinen skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Garanti

Vi yder garanti på Bosch-maskiner i henhold til de lovbestemmelser som gælder i det enkelte land (købsbevis skal fremlægges/medsendes).

Service og reparation uden beregning ydes indenfor reklamationsperioden iflg. dansk Købelov under følgende forudsætninger:

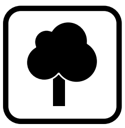
– at den opståede defekt kan tilbageføres til konstruktions- eller materialefejl (normal slitage og misbrug kan ikke henføres herunder)
– at reparation ikke har været forsøgt udført af andre end Bosch-organisationens servicepersonale
– at der ikke har været anvendt uoriginale forsats- eller indsatsværktøjer.

Serviceydelser uden beregning omfatter udskiftning af defekte dele samt arbejdsløn.

Værktøjet indleveres via Deres værktøjsforhandler eller indsendes for afsenders regning til Bosch Service værkstedet.

Betalbare reparationer udføres efter standardtider, som muliggør fast pris opgivet på forhånd.

Miljøbeskyttelse



Genbrug af råstoffer i stedet for bortskaffelse af affald

Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Denne vejledning er skrevet på klorfrit genbrugspapir.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Service og kunderådgiver

Bosch Service Center for el-værktøj
Telegrafvej 3
DK-2750 Ballerup

✆ Service 44 89 88 55
Fax 44 89 87 55
✆ Teknisk vejledning 44 89 88 56
✆ Den direkte linie 44 68 35 60

CE EU-overensstemmelses-erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:
EN 50 144 i henhold til bestemmelserne i EF-direktiverne 89/336/EØF og 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ret til ændringer forbeholdes

Specifikationer

Diamantborrmaskin			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Artikelnummer			0 601 189 7..	0 601 188 7..
Upptagen effekt		[W]	1600	1600
Avgiven effekt		[W]	800	800
Märkvarvtal	1:ans växel	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2:ans växel	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Borrdiameter				
manuellt	i murverk	[mm]	32–102*	32–102
	i betong	[mm]	10–40	–
med borrstativ	i murverk optimalt	[mm]	52–132*	52–132
	i murverk möjligt	[mm]	32–152*	32–152
	i betong optimalt	[mm]	30–82	–
	i betong möjligt	[mm]	10–102	–
Verktygshållare			SDS-DI	SDS-DI
Vikt (med borrhuvud)		[kg]	5,9	5,5
Skyddsklass			⏚ / I	⏚ / I

* med sughuvud

Maskinens komponenter

1 FI-jordfelsbrytare (GDB 1600 WE)
2 Strömställare TILL-FRÅN
3 Låsknapp
4 Kontrollampa
5 Växellägesomkopplare
6 Spärrnock
7 Borrhuvudhållare
8 Klämskruv
9 Låsstift
10 Spolhuvud (GDB 1600 WE)
11 Låshylsa
12 Verktygshållare
13 Vattenflödesindikator
14 Fäste för stödhandtag
15 Sughuvud
16 Sugstuts
17 Stödhandtag
18 Laxstjärtsgejd för infästning i borrstativ
19 Rasterspår
20 Vattenkran
21 Krankopplingsnippel

Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår delvis inte i leveransomfånget.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena har tagits fram baserande på EN 50 144 och EN 61 029.

HA-värdet av maskinens ljudnivå utgör:
Ljudnivå 87 dB(A).
Ljudeffektnivå 100 dB(A).

Använd hörselskydd!

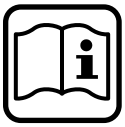
Vibration i hand/arm är lägre än 2,5 m/s^2.

Avsedd användning

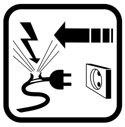
GDB 1600 WE
Maskinen är i kombination med diamantvåtborrkronor och vattentillförsel avsedd för våtborrning i betong och armerad betong. Maskinen kan kombineras med en utsugningsutrustning (vattenuppfångningsring eller startborrhjälp och Bosch universalsug). Efter montering av Bosch sughuvud kan maskinen även användas för torrborrning.

GDB 1600 DE
Maskinen är i kombination med diamanttorrborrkronor och en lämplig utsugningsanordning (Bosch betongsug) avsedd för torrborrning i murverk.

Säkerhetsåtgärder



För att riskfritt kunna använda maskinen bör du noggrant läsa igenom bruksanvisningen och exakt följa de instruktioner som lämnas i säkerhetsanvisningarna.
För ytterligare säkerhetsanvisningar se bifogat häfte.
Låt en fackman instruera dig i maskinens användning.



Skadas eller kapas nätsladden under arbetet, rör inte vid kabeln utan dra genast ut stickkontakten. Maskinen får absolut inte användas med defekt kabel.



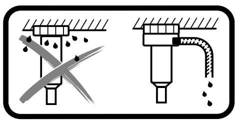
För att undvika hörselskador ska ett hörselskydd användas.

Använd alltid under arbetet skyddsglasögon, arbetshandskar och kraftiga skor.

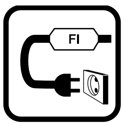
För långt hår, använd hårnät. Använd endast åtsittande kläder under arbetet.



Dammet som uppstår under arbetet kan vara hälsofarligt, brännbart eller explosivt. Därför ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
Till exempel: Ett flertal damm kan framkalla cancer. Använd därför lämplig damm-/spånutsugning och skyddsmask.
Lättmetalldamm kan antändas och explodera. Håll alltid arbetsplatsen ren; materialblandningar kan vara ytterst farliga.



Vid våtborrning över huvud använd alltid vattenuppfångningsring.
(GDB 1600 WE)
Se till att vattenuppfångningsringen är i felfritt skick.



Borra endast med FI-jordfelsbrytare.
Innan arbetet påbörjas, kontrollera av säkerhetsskäl att FI-jordfelsbrytaren **1** fungerar felfritt. (GDB 1600 WE)
Låt reparation och byte av skadad FI-jordfesbrytare eller skadad kabel utföras hos en Bosch serviceverkstad.

- Maskiner som används utomhus ska anslutas via en jordfelsbrytare (FI-) med en felström på max 30 mA. Använd endast en för utomhusarbete godkänd skarvsladd. (GDB 1600 DE)
- Maskin får anslutas endast till ett på föreskrivet sätt jordat strömnät. Uttaget och skarvkabeln bör vara försedda med driftsäker skyddsledare.
- Anslut stickproppen till vägguttaget endast när maskinen är frånkopplad.
- Innan du lägger bort maskinen bör den vara frånkopplad och ha stannat helt.
- Dra alltid kabeln bakåt från maskinen.
- Maskiner för torrborrning får inte användas för våtborrning.
- Av säkerhetsskäl rekommenderas att generellt använda maskinen fastspänd i ett borrstativ.
- Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.
- Barn får absolut inte använda maskinen.
- Bosch kan endast garantera att maskinen fungerar felfritt om för maskinen avsedda originaltillbehör används.

Kontroll före start



Se upp för dolda el- och gasledningar samt vattenrör. Kontrollera arbetsområdet t ex med en metalldetektor.

Innan arbetet påbörjas rådgör med ansvarig statiker, arkitekt eller behörig byggledning beträffande planerad borrning, speciellt vad gäller kapning av armeringsstål.

Vid borrning genom vägg eller golv kontrollera berörda lokaler avseende hinder och spärra av byggplatsen. Fånga upp borrkärnan med störtsäkring.

Kontrollera nätspänningen!
Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på maskinens typskylt. Maskiner märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.

Anslutningsledningen och kontakt måste vara i klanderfritt tillstånd.

Så här monteras och byggs borrhuvudet om

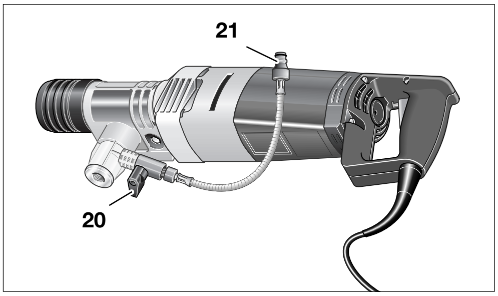
⚠ **Efter varje justering ska skruvarna, vreden och spärrarna vara stadigt fastdragna eller i låsläge.**

Montering

Skruva upp klämskruven **8** på spolhuvudet **10** (på GDB 1600 WE) resp sughuvudet **15** (på GDB 1600 DE) tills låsstiftet **9** dras helt in i huset.
Skjut upp spolhuvudet **10** (på GDB 1600 WE) resp sughuvudet **15** (på GDB 1600 DE) på borrhuvudhållaren **7** mot stopp. Vrid och fixera borrhuvudet i önskad position med hjälp av spärrnockarna **6** och lås sedan med klämskruv **8**.

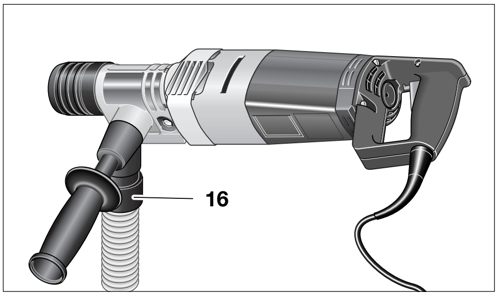
Spolhuvud (GDB 1600 WE)

Stäng av vattenkranen **20**. Anslut vattenledningen till kranens nippel **21**. Vattnet kan tillföras från mobil vattentryckbehållare (tillbehör) eller stationär vattenanslutning.



Sughuvud

Stick in betongsugens sugslang i sugstutsen **16**.



Demontering

För demontering av spolhuvudet **10** eller sughuvudet **15** skruva helt upp klämskruven **8** och lossa klämningen genom att lätt trycka mot klämskruven **8**.
Nu kan spolhuvudet **10** resp sughuvudet **15** tas bort från borrhuvudhållaren **7**.

Ombyggnad

GDB 1600 WE kan även utrustas med sughuvud **15**. GDB 1600 DE kan av säkerhetsskäl inte riggas om för våtborrning. Detta säkerställs genom att maskinen och borrhuvudet har fått en speciell kodning.

☞ **Kontrollera att anslutna slangar, avstängningsventiler och tillbehör inte är i vägen vid borrning.**

Insättning och borttagning av verktyg

Våt- och torrborrkronor får endast användas för avsett ändamål.

Färgkod:

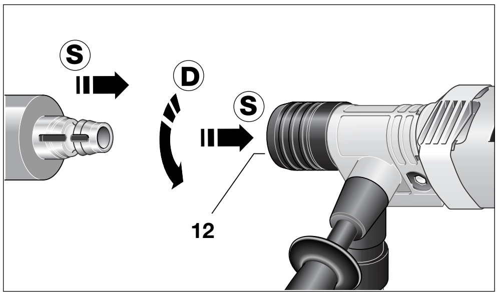
Bosch-våtborrkronor	mörkblå
Bosch-torrborrkronor	ljusgrå

Borrkronorna är utrustade med SDS-system:

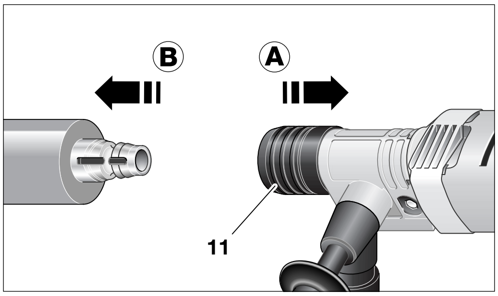
Special	=	stick in
Direct	=	vrid
System	=	lås

Rengör SDS-DI-verktyget före insättning och smörj insticksändan lätt med fett.

För in dammfritt verktyg i verktygshållaren **12**, vrid och skjut in tills det faller i låsläge. Kontrollera låsningen genom att dra i verktyget.



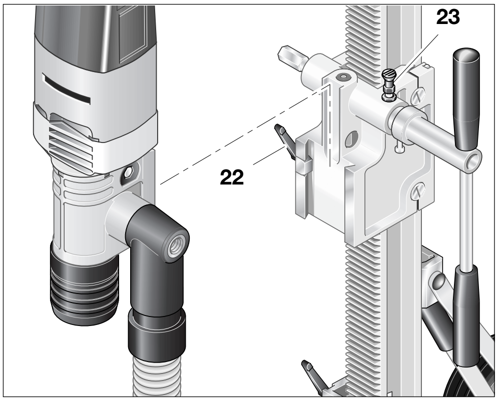
För borttagning av verktyget skjut låshylsan **11** bakåt **(A)**, håll hylsan i detta läge och ta bort verktyget **(B)**.



Uppspänning av maskin i borrstativ S 500

Vid användning av borrstativ läs och följ noggrant de säkerhets- och arbetsanvisningar som lämnas i stativets bruksanvisning.

Lossa vredet **22**. Se till att spärren **23** blockerar frammatarveven.
Skjut in maskinen uppifrån i laxstjärtsgejden mot stopp och dra åter fast vredet **22**.



Maskinen skall spännas fast i borrstativ så att växellägesomkopplaren och frammatarveven är lätt åtkomliga.

Start

Funktionstest av FI-jordfelsbrytare 1 (GDB 1600 WE)

Innan arbetet påbörjas, kontrollera av säkerhetsskäl att FI-jordfelsbrytaren **1** fungerar felfritt:
– Tryck ned «RESET»-knappen på FI-jordfelsbrytaren.
  När den röda kontrollampan tänds, fungerar jordfelsbrytaren korrekt.
– Tryck ned «TEST»-knappen.
  Kontrollampan måste nu slockna.

In- och urkoppling

Inkoppling:
Tryck ned «RESET»-knappen på FI-jordfelsbrytaren **1**. (GDB 1600 WE)
Tryck strömställaren **2** och lås vid behov med låsknappen **3**.

Urkoppling:
Släpp strömställaren **2**. Har strömställaren spärrats med låsknappen **3** tryck för upplåsning först ned strömställaren **2** och släpp den sedan igen.

Våtborrning

Montera spolhuvudet. Öppna vattenkranen **20**. Kontrollera flödesmängden på indikatorn **13**.
Efter avslutat arbete tappa av vattnet som sitter kvar i spolhuvudet genom att öppna vattenkranen **20**.

Torrborrning

Montera sughuvudet. Se även avsnittet *Montering och ombyggnad av borrhuvudet*.

Dammutsugning
Med anslutning till dammutsugning kan större mängder damm och föroreningar vid arbetsplatsen elimineras. Maskinen kan anslutas direkt till uttaget på Bosch universalsugen **med fjärrinkopplingsautomatik**. Sugen startar automatiskt när maskinen slås på.

Slå på maskinen och för borrkronan mot borrstället. Borra med konstant tryck. Överbelasta inte maskinen. Observera kontrollampan **4**.

Frånkoppla maskinen och utsugningsanordningen efter avslutad borrning.

Varvtalsområdets inställning

Med växellägesomkopplaren **5** kan två varvtalsområden väljas. För riktvärden se tabellen nedan.

Borrhåls-Ø	**1:ans växel** lågt varvtalsområde (980 min^{-1})	**2:ans växel** högt varvtalsområde (2400 min^{-1})
Våtborrning	33–102 mm	10–32 mm
Torrborrning	69–152 mm	32–68 mm

Arbetsanvisningar

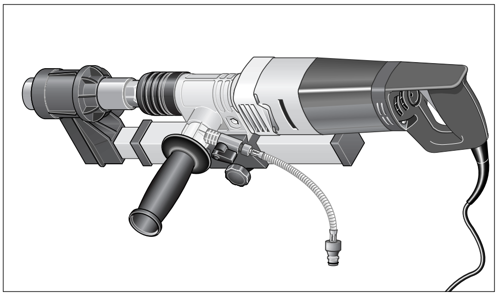
Borrning utan borrstativ

Använd alltid stödhandtaget **17** vid borrning.

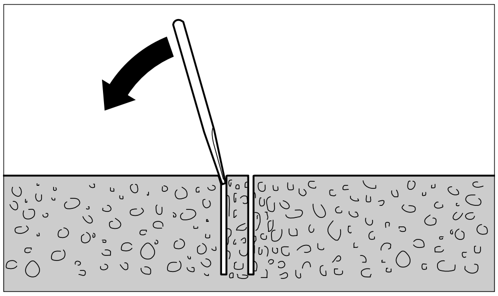
Stödhandtaget kan alltefter behov skruvas fast under, till vänster eller till höger om borrhuvudet. Detta medför säkrare arbete utan trötthet.

Håll i maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.

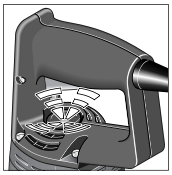
För manuell borrning i betong använd anborrningshjälp (tillbehör).



Ta bort borrkärnan



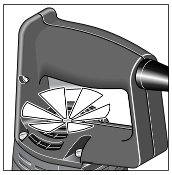
Kontrollampan blinkar



Maskinen arbetar med överbelastning.
Minska mottrycket, frånkoppla vid behov maskinen och skärp borrkronan.

Om mottrycket inte minskas, reducerar elektroniken varvtalet. Vid fortsatt överbelastning frånkopplas maskinen.
Avlasta maskinen och koppla in på nytt.

Kontrollampan lyser konstant



Kolborstarna skall bytas ut.

Bosch serviceverkstaden kan snabbt och tillförlitligt sköta dessa arbeten.

Överlastkoppling

Om borrverktyget skulle klämmas fast eller haka upp sig, frånkopplas borrspindelns drivkraft.
Den kraft som uppstår när kopplingen löser ut kan behärskas endast om du håller tag i maskinen med båda händerna och står stadigt.

Tillbehör

Spolhuvud	2 609 390 317
Sughuvud	2 609 390 318
Anborrhjälp	2 609 390 313
Diamantborrstativ S 500	0 601 190 020
Vattenuppfångningsring	2 609 390 310
Vattentryckbehållare	2 609 390 308

Skötsel och rengöring

Dra ut nätkontakten innan åtgärder utförs på maskinen.

Håll maskinen och ventilationsöppningarna rena för bra och säkert arbete.

Rengör verktygshållaren **12** efter arbetspasset och spreja då och då med korrosionsskyddsvätska.

Om i apparaten trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar apparatens artikelnummer som består av 10 siffror.

Leverantörsansvar

För Bosch verktygsprodukter lämnas garanti enligt respektive lands gällande föreskrifter (måste styrkas med kvitto, faktura eller följesedel).

Har produkten köpts och brukats enligt konsumentköplagens bestämmelser så gäller lagens bestämmelser.

Leverantörsansvaret gäller fabrikations- och materialfel. Skador som orsakats av överbelastning eller osakkunnigt handhavande och normalt slitage omfattas ej av leverantörsansvaret.

Vid reklamation ska produkten inlämnas till närmaste auktoriserade serviceverkstad i **odemonterat** skick.

Miljöhänsyn

Återvinning i stället för avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

Denna bruksanvisning är tryckt på klorfritt returpapper.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Service och kundtjänst

Robert Bosch AB
Isafjordsgatan 15
Box 11 54
S-16422 Kista

✆ Service: . . . . (08) 7 50 15 00
✆ Kundtjänst: . . . . (08) 7 50 18 20

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 50 144 enligt bestämmelserna i direktiven 89/336/EEG, 98/37/EG.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten   i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Ändringar förbehålles

Tekniske data

Diamantboremaskin			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Bestillingsnummer			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Opptatt effekt		[W]	1600	1600
Avgitt effekt		[W]	800	800
Nominelt turtall	1. gir	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2. gir	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Bordiameter				
manuelt ført	i murverk	[mm]	32–102*	32–102
	i betong	[mm]	10–40	–
med borestativ	optimalt i murverk	[mm]	52–132*	52–132
	mulig i murverk	[mm]	32–152*	32–152
	optimalt i betong	[mm]	30–82	–
	mulig i betong	[mm]	10–102	–
Verktøyfeste			SDS-DI	SDS-DI
Vekt (med borehode)		[kg]	5,9	5,5
Isolasjonsklasse			⏚ / I	⏚ / I

* med sugehode

Maskinelementer

1 Jordfeilbryter (GDB 1600 WE)
2 På-/av-bryter
3 Låseknapp
4 Kontrollampe
5 Gir-valgbryter
6 Snapp-knaster
7 Borehodefeste
8 Klemskrue
9 Sikringsstift
10 Spylehode (GDB 1600 WE)
11 Låsehylse
12 Verktøyfeste
13 Vann-gjennomstrømningsanvisning
14 Feste for ekstrahåndtak
15 Sugehode
16 Sugestuss
17 Ekstrahåndtak
18 Svalehalsføring til feste i borestativ
19 Snapp-noter
20 Vann-stengekran
21 Krankoplingsstykke

Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 50 144 og EN 61 029.

Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:
Lydtrykknivå: 87 dB(A).
Lydstyrkenivå: 100 dB(A).

Bruk hørselvern!

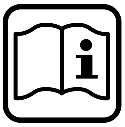
Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er lavere enn 2,5 m/s^2.

Formålsmessig bruk

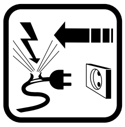
GDB 1600 WE
Maskinen er beregnet til våtboring i betong og armert betong i kombinasjon med diamant-våtborkroner og vanntilførsel. Maskinen kan kombineres med avsugutstyr (vannfangering eller forboringshjelp og Bosch-universalsuger). Ved påmontering av Bosch-sugehodet kan maskinen også brukes til tørrboring.

GDB 1600 DE
Maskinen er beregnet til tørrboring i murverk i kombinasjon med diamant-tørrborkroner og en egnet avsuganordning (Bosch-betongsuger).

For din sikkerhet



Farefritt arbeid med maskinen er kun mulig hvis du leser hele bruksanvisningen og alle sikkerhetshenvisningene og følger de oppgitte anvisningene nøye.
Følg dessuten de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.



Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strømstøpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maskinen med skadet kabel.



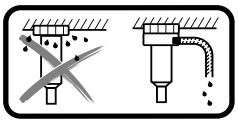
For å unngå hørselskader må en benytte hørselvern.

Under arbeid må det alltid brukes beskyttelsesbriller, arbeidshansker og arbeidssko.

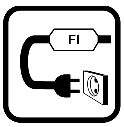
Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tettsittende klær.



Støv som oppstår under arbeidet kan være helsefarlig, brennbart eller eksplosivt. Egnede beskyttelsestiltak er nødvendig.
For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk egnet støv- og sponavsug og støvmaske.
Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere. Hold arbeidsplassen alltid ren, fordi materialblandinger er spesielt farlig.



Ved våtboring over hodet må det alltid brukes en vannfangering.
(GDB 1600 WE)
Pass på at vannfangeringen er i en feilfri tilstand



Bor kun med jordfeilbryter.
Av sikkerhetsgrunner må det før arbeidsstart kontrolleres om jordfeilbryteren **1** fungerer riktig. (GDB 1600 WE)
Skadet jordfeilbryter og skadet kabel må repareres eller skiftes sakkyndig ut på et autorisert Bosch-serviceverksted.

- Maskiner som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter med maksimal 30 mA utløsningsstrøm. Bruk kun en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk. (GDB 1600 DE)
- Maskinen må kun koples til et forskriftsmessig jordet strømnett. Stikkontakt og skjøtekabel må være utstyrt med en funksjonsdyktig jordingstråd.
- Støpselet må kun settes inn i stikkontakten når maskinen er slått av.
- Maskinen må alltid slås av og være stanset helt før den legges ned.
- Før alltid kabelen bakover bort fra maskinen.
- Tørrboremaskinen må ikke brukes til våtboring.
- Av sikkerhetsgrunner anbefales det prinsipielt å spenne maskinen fast i et borestativ.
- Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- La aldri barn bruke maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Før igangsettingen



Gi akt på skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør. Kontrollér arbeidsområdet; f.eks. med et metallsøkeapparat.

Før arbeidsstart må det innhentes råd av ansvarlig statiker, arkitekt eller ansvarlig byggeleder vedrørende planlagte boringer, særskilt ved kapping av armeringsjern.

Når vegger eller gulv gjennombores må de respektive rommene kontrolleres med hensyn til hindringer og byggeplassen må sperres. Borkjernen sikres mot nedfalling med en forskaling.

Vær oppmerksom på nettspenningen!
Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

Tilkoplingsledning og støpsel må være i feilfri tilstand.

Montering og ombygging av borehodet

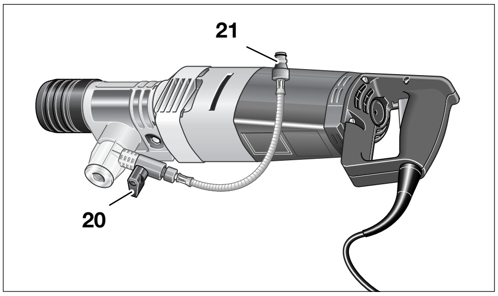
Etter hver justering må skruer, vrispaker eller låser trekkes godt til eller gå i lås.

Montering

Skru klemskrue **8** på spylehode **10** (på GDB 1600 WE) hhv. sugehode **15** (på GDB 1600 DE) så langt på til sikringsstift **9** er trukket helt tilbake i huset.
Spylehode **10** (på GDB 1600 WE) hhv. sugehode **15** (på GDB 1600 DE) settes på borehodefeste **7** til anslaget. Borehodet dreiefikseres i ønsket posisjon med snapp-knastene **6** og sikres med klemskrue **8**.

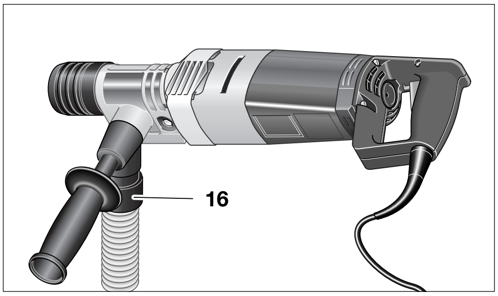
Spylehode (GDB 1600 WE)

Steng vann-stengekran **20**. Vannledningen koples til krankoplingsstykke **21**. Vanntilførsel er mulig fra en mobil vanntrykkbeholder (tilbehør) eller stasjonær vanntilkobling.



Sugehode

Sett sugeslangen til en betongsuger inn i sugestussen **16**.



Demontering

Til avmontering av spylehode **10** eller sugehode **15** må klemskrue **8** dreies helt opp og klemmen løses med et svakt trykk på klemskrue **8**.
Deretter trekkes spylehode **10** hhv. sugehode **15** av fra borehodefeste **7**.

Ombygging

GDB 1600 WE kan også utstyres med sugehode **15**. Ombygging av GDB 1600 DE for våtboring er av sikkerhetsgrunner ikke mulig. En spesiell kodering av maskin og borehode forhindrer dette.

☞ **Tilkoplede slanger, stengeventiler eller tilbehør må ikke hindre boringen.**

Sette inn og ta ut verktøy

Våt- hhv. tørrborkroner må kun brukes til sine respektive formål.

Farve-kodering:

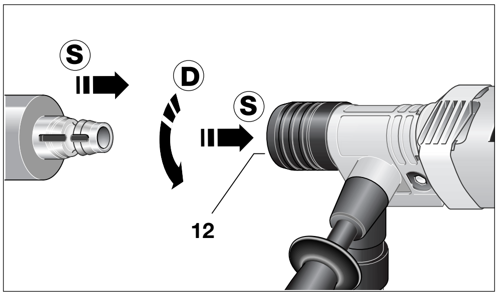
Bosch-våtborkroner	mørkeblå
Bosch-tørrborkroner	lysegrå

Borkronene er utstyrt med SDS-system:

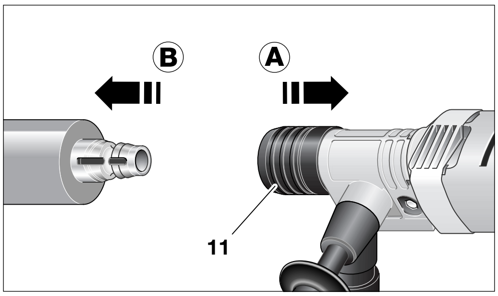
Special	=	Stikke inn
Direct	=	Dreie
System	=	Sitter

Rengjør SDS-DI-verktøyet før det settes inn og smør innstikkingsenden litt.

Før det støvfrie verktøyet inn i verktøyfeste **12**, drei og skyv inn til det går i inngrep. Verktøyet låses automatisk. Kontrollér låsen ved å trekke i verktøyet.



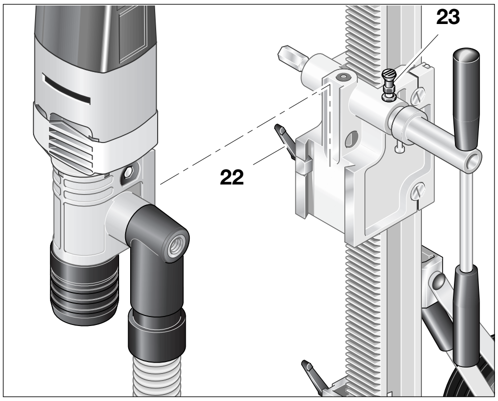
Trekk låsehylse **11** bakover til fjerning **(A)**, hold fast og ta ut verktøyet **(B)**.



Innspenning i diamantborestativ S 500

Følg absolutt sikkerhets- og arbeidshenvisningene i bruksanvisningen når borestativet brukes.

Løs knebelgrep **22**. Pass på at fremskyvnings-sveiven blokkeres av lås **23**.
Sett maskinen ovenfra inn i svalehalsføringen frem til anslaget og trekk knebelgrep **22** til igjen.



Under innspenning i et borestativ bør gir-valgbryteren og fremskyvnings-sveiven være bra tilgjengelige.

Igangsettingen

Funksjonstest jordfeilbryter 1 (GDB 1600 WE)

Av sikkerhetsgrunner må det før arbeidssstart kontrolleres om jordfeilbryter **1** fungerer feilfritt:

– Trykk «RESET»-tasten på jordfeilbryteren. Driftsberedskapet til jordfeilbryteren anvises ved at den røde kontrollampen lyser.
– Trykk «TEST»-tasten. Kontrollampen må slokne.

Inn-/utkopling

Innkopling:

Trykk «RESET»-tasten på jordfeilbryteren **1**.
(GDB 1600 WE)
Trykk på-/av-bryteren **2** og lås samtidig etter behov med låseknapp **3**.

Utkopling:

Slipp på-av-bryteren **2**. Ved låsing med låseknapp **3** trykker du først på-/av-bryteren for å låse opp låsen og slipper deretter på-/av-bryteren **2**.

Våtboring

Montering av spylehodet. Sett vannstengekran **20** på gjennomstrømning. Kontrollér med gjennomstrømningsanvisning **13**.
Etter arbeidsslutt tappes restvannet ut av spylehodet ved å åpne vannstengekran **20**.

Tørrboring

Montering av sugehodet. Se også avsnittet *Montering og ombygging av borehodet*.

Støvavsug

Støvavsuget forhindrer større tilsmussinger og støvbelastninger i innåndingsluften. Maskinen kan koples direkte til stikkontakten på en Bosch universalsuger **med fjernstart**. Denne startes automatisk når maskinen slås på.

Slå på maskinen og før borkronen mot materialet som skal bores.
Bor med jevnt trykk. Ikke overbelast maskinen. Kontrollér med kontrollampe **4**.

Etter boringen må maskinen og avsuganordningen slås av.

Innstille turtallområde

Med gir-valgbryter **5** kan to turtallområder forhåndsinnstilles. Omtrentelige verdier hertil i nedenstående tabell.

Borehull-Ø	**1. gir** Lavt turtallområde (980 min^{-1})	**2. gir** Høyt turtallområde (2400 min^{-1})
Våtboring	33–102 mm	10–32 mm
Tørrboring	69–152 mm	32–68 mm

Arbeidshenvisninger

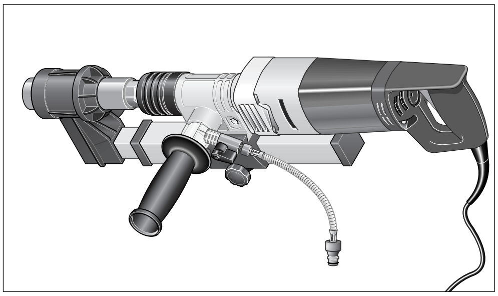
Boring uten borestativ

Bruk ekstrahåndtak **17** ved boring.

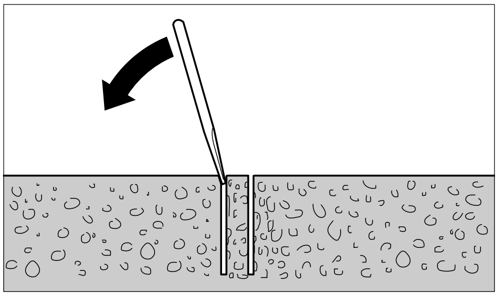
Ekstrahåndtaket kan alt etter behov skrus inn på venstre eller høyre side eller nede på borehodet. Slik er det mulig å arbeide sikrere og mindre trettende.

Under arbeid må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.

For manuelt ført boring i betong må det brukes anboringshjelp (tilbehør).

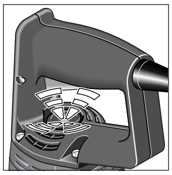


Fjerne borkjernen



Kontrollampe

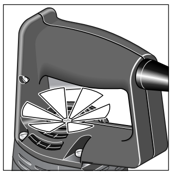
Blinklys



Maskinen arbeider i overlastområde.
Reduser presstrykket, slå eventuelt av maskinen og slipp borkronen.

Hvis presstrykket ikke reduseres, nedregulerer elektronikken turtallet. Ved fortsatt overbelastning kopler maskinen ut.
Avlast maskinen og slå på på nytt.

Konstant lys



Det er nødvendig å skifte kullbørster.

Bosch-kundeservice/-verksted utfører disse arbeidene hurtig og pålitelig.

Overlastkopling

Hvis boreverktøyet skulle klemme eller sitte fast, avbrytes driften for borespindelen.
På grunn av de krefter som da oppstår må du alltid holde maskinen med begge hendene og sørge for å stå stødig.

Tilbehør

Spylehode	2 609 390 317
Sugehode	2 609 390 318
Anboringshjelp	2 609 390 313
Diamantborestativ S 500	0 601 190 020
Vannfangering	2 609 390 310
Vanntrykkbeholder	2 609 390 308

Service og rengjøring

Før alle arbeider på maskinen må støpselet trekkes ut.

Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.

Rengjør verktøyfeste **12** etter arbeidsslutt og sprøyt av og til inn med korrosjonsbeskyttelse.

Skulle apparatet svikte engang på tross av omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av en autorisert kundeservice for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer.

Service og kundekonsulent

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
N-1414 Trollaasen

✆ Kundekonsulent 66 81 70 00
Fax 66 81 70 97

Garanti

For Bosch-maskiner ytes det garanti i henhold til de lovbestemte/nasjonale bestemmelser (vedlegg regning eller følgeseddel). Skader som kan tilbakeføres til naturlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien.

Ved skader som er oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil blir det enten levert et nytt produkt eller produktet blir reparert gratis.

Klager kan bare godtas hvis maskinen blir sendt til leverandøren eller til et godkjent kundeverksted for elektriske verktøy i **montert** tilstand.

Miljøvern

Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overenstemmelse med følgende standarder eller standarddokumenter: EN 50 144 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Gerhard Felten   Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Endringer forbeholdes

Tekniset tiedot

Timanttiporakone			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Tilausnumero			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Ottoteho		[W]	1600	1600
Antoteho		[W]	800	800
Nimellinen kierrosluku	1. vaihde	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2. vaihde	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Poraterän halkaisija				
käsiohjaus	muuraukseen	[mm]	32–102*	32–102
	betoniin	[mm]	10–40	–
poratelineessä	muuraukseen optimaalisena	[mm]	52–132*	52–132
	muuraukseen mahdollinen	[mm]	32–152*	32–152
	betoniin optimaalisena	[mm]	30–82	–
	betoniin mahdollinen	[mm]	10–102	–
Työkalunpidin			SDS-DI	SDS-DI
Paino (porauspäällä)		[kg]	5,9	5,5
Suojausluokka			⏚ / I	⏚ / I

* imupään kanssa

Laitteen osat

1 FI-suojakytkin (GDB 1600 WE)
2 Käynnistyskytkin
3 Lukituspainike
4 Merkkivalo
5 Vaihteenvalitsin
6 Rasterinokat
7 Porauspään pidike
8 Kiinnitysruuvi
9 Lukkotappi
10 Huuhtelupää (GDB 1600 WE)
11 Lukkohylsy
12 Työkalunpidin
13 Veden läpivirtausosoitus
14 Lisäkahvan kiinnitysaukko
15 Imupää
16 Imunysä
17 Lisäkahva
18 Lohenpyrstöohjain poratelinekiinnitystä varten
19 Rasteriurat
20 Veden sulkuhana
21 Hanaliitin

Kuvissa esitetyt ja selostetut lisävarusteet eivät aina kuulu toimitukseen.

Melu-/tärinätieto

Mitta-arvot annettu EN 50 144 mukaan ja EN 61 029.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso:
Melutaso 87 dB(A).
Äänenvoimakkuus 100 dB(A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillisesti käsivarren tärinä on alle 2,5 m/s^2.

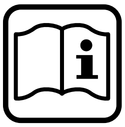
Määräysten mukainen käyttö

GDB 1600 WE
Laite on yhdessä timantti-märkäporakruunun ja vesisyötön kanssa tarkoitettu märkäporaukseen betoniin ja teräsbetoniin. Kone voidaan käyttää yhdessä imulaitteiston (veden sieppausrenkaan tai alkuporausavun ja Bosch yleisimurin) kanssa. Asentamalla Bosch-imupää voidaan kone käyttää myös kuivaporaukseen.

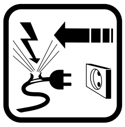
GDB 1600 DE
Laite on yhdessä timantti-kuivaporakruunun ja sopivan imulaitteiston (Bosch betoni-imuri) kanssa tarkoitettu kuivaporaukseen muuraukseen.



Työturvallisuus



Vaaraton työskentely laitteella on mahdollinen ainoastaan, luettuasi huolellisesti käyttö- ja turvaohjeet sekä seuraamalla niiden ohjeita tarkasti.
Lisäksi tulee ottaa huomioon mukaan liitetyn vihkon yleiset turvaohjeet.
Ennen ensimmäistä käyttöä sinun tulisi saada käytännön opastusta.



Jos verkkojohto vahingoittuu tai katkeaa ei johtoa saa koskettaa, vaan pistotulppa on välittömästi irrotettava pistorasiasta. Älä koskaan käytä laitetta, jos verkkojohto on viallinen.



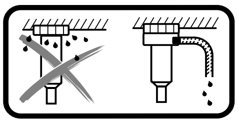
Myös kuulosuojaimien käyttö on työterveyssyistä välttämätöntä.

Käytä aina työssä suojalaseja, työkäsineitä ja tukevia jalkineita.

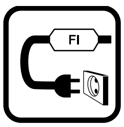
Suojaa pitkät hiukset hiusverkolla. Työskentele vain hyvin istuvissa vaatteissa.



Työssä syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista, palavaa tai räjähdysaltista. Sopivat suojavarusteet ovat välttämättömiä.
Esimerkiksi: Monet pölyt pidetään karsinogeenisina. Käytä soveltuvaa pölyn- / lastunpoistoimua ja pölynsuojanaamaria.
Kevytmetallipöly saattaa syttyä tai räjähtää. Pidä aina työpaikka puhtaana, koska materiaalisekoitukset ovat erityisen vaarallisia.



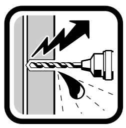
Käytä aina vedensieppain suorittaessasi märkäporauksia pään yläpuolella. (GDB 1600 WE)
Tarkista, että vedensieppain on moitteettomassa kunnossa.



Poraa ainoastaan FI-suojakytkintä käyttäen.
Tarkista turvallisuussyistä FI-suojakytkimen **1** toiminta ennen työn aloittamista. (GDB 1600 WE)
Anna Bosch-huoltopisteen korjata tai vaihtaa vaurioituneen FI-suojakytkimen ja vaurioituneen verkkojohdon.

- Liitä ulkona käytettävät laitteet vikavirtakytkimen (FI-) kautta, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Käytä ainoastaan ulkokäyttöön sallittua pidennysjohtoa. (GDB 1600 DE)
- Liitä laite vain asianmukaisesti maadoitettuun verkkoon. Pistorasiassa ja pidennyskaapelissa on oltava toimiva suojamaajohdin.
- Liitä pistotulppa pistorasiaan ainoastaan koneen ollessa poiskytkettynä.
- Kytke laite pois päältä ja anna sen aina pysähtyä ennen kun laitat sen pois.
- Tarkista aina, että verkkokaapeli kulkee laitteesta poispäin.
- Kuivaporakonetta ei saa käyttää märkäporaukseen
- Turvallisuussyistä on aina suositeltavaa kiinnittää laite poratelineeseen.
- Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.
- Älä koskaan salli lasten käyttää konetta.
- Bosch takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan, jos käytetään tälle laitteelle tarkoitettuja alkuperäisiä varaosia.

Ennen käyttöönottoa



Varo peitettyinä olevia sähköjohtoja sekä kaasu- ja vesiputkia. Tarkista työalue; esim. metallinetsimellä.

Tiedustele ennen työn aloittamista vastaavalta suunnittelijalta, arkkitehdeiltä tai rakennustyön vastaavilta suunnitellun porauksen menettelystä, etenkin jos raudoitusta joutuu katkaisemaan.

Poraustöissä, joissa porataan seinien tai lattian läpi, on ehdottomasti tarkistettava, ettei kyseisissä tiloissa ole esteitä sekä suljettava rakennuspaikka ulkopuolisilta. Estä laudoituksella poraussydäntä putoamasta.

Tarkista verkkojännite!

Virtalähteen jännitteen täytyy olla sama kuin mallikilpeen merkitty. 230 V-merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.

Liitäntäjohdon ja pistokkeen tulee olla moitteettomassa kunnossa.

Porauspään asennus ja kalustaminen

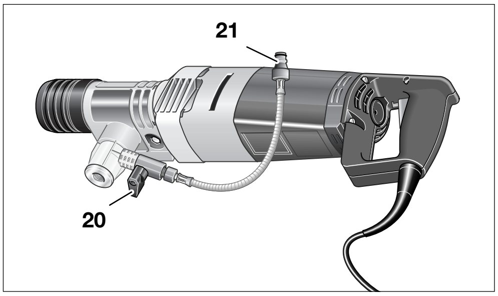
Anna jokaisen säädön jälkeen ruuvien, T-kahvojen ja lukitusten lukkiutua tai kiristä ne hyvin.

Asennus

Kierrä auki huuhtelupään **10** (mallissa GDB 1600 WE) tai imupään **15** (mallissa GDB 1600 DE) kiinnitysruuvi **8** kunnes lukkotappi **9** on siirtynyt kokonaan kotelon sisään.
Työnnä huuhtelupää **10** (mallissa GDB 1600 WE) tai imupää **15** (mallissa GDB 1600 DE) porauspään pidikkeeseen **7** vasteeseen asti. Lukitse porauspää kiertämällä haluttuun rasterinokkien **6** määräämään asentoon ja varmista kiinnitysruuvilla **8**.

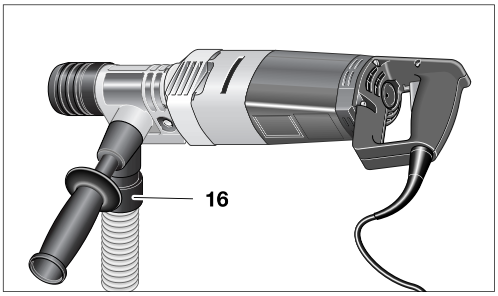
Huuhtelupää (GDB 1600 WE)

Kierrä veden sulkuhana **20** kiinni. Liitä tulovesijohto hanaliittimeen **21**. Veden syöttö on mahdollinen siirrettävästä painevesisäiliöstä (lisätarvike) tai kiinteästä vesiliitännästä.



Imupää

Liitä betoni-imurin imuletku imunysään **16**.



Purkaus

Irrota huuhtelupää **10** tai imupää **15** kiertämällä kiinnitysruuvi **8** kokonaan auki. Poista puristus painamalla kevyesti kiinnitysruuvia **8**.
Vedä tämän jälkeen irti huuhtelupää **10** tai imupää **15** porauspään pidikkeestä **7**.

Muuttaminen

Malli GDB 1600 WE voidaan myös varustaa imupäällä **15**.
Mallin GDB 1600 DE kalustaminen märkäporausta varten ei turvallisuussyistä ole mahdollista. Koneen ja porauspään erikoinen koodaus varmistaa tämän.

☞ **Liitetyt letkut, sulkuventtiilit tai tarvikkeet eivät saa estää porausta.**

Työkalun asennus ja irrotus

Käytä märkä- tai kuivaporakruunut vain työhön, johon ne on tarkoitettu.

Värikoodi:

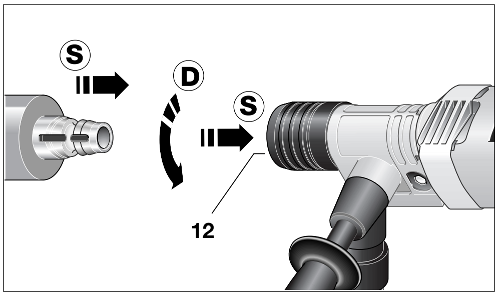
Bosch-märkäporakruunu	tummansininen
Bosch-kuivaporakruunu	vaaleanharmaa

Porakruunut on varustettu SDS-järjestelmällä:

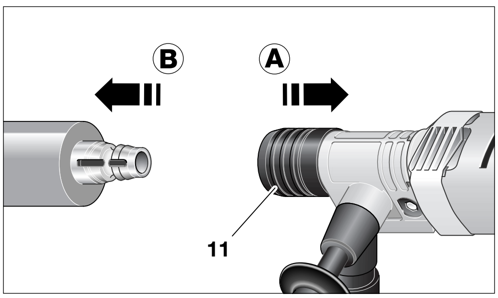
Special	=	aseta
Direct	=	käännä
System	=	paikalla

Puhdista SDS-DI-työkalu ennen asennusta ja rasvaa kevyesti koneeseen tuleva pää.

Aseta pölytön työkalu tuökalunpitimeen **12**, kierrä sitä ja työnnä sisäänpäin kunnes se lukkiutuu. Työkalu lukkiutuu itse paikalleen. Tarkista lukkiutuminen vetämällä työkalusta.



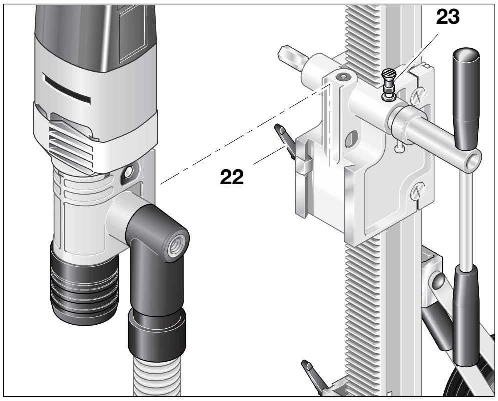
Irrota työkalu vetämällä lukkohylsyä **11** taaksepäin **(A)**, pidä hylsy takana ja poista työkalu **(B)**.



Kiinnitys poratelineeseen S 500

Noudata poratelinettä käytettäessä ehdottomasti tämän käyttöohjeessa olevia turva- ja työskentelyohjeita.

Höllää T-kahvaa **22**. Tarkista tällöin, että lukkotappi **23** lukitsee syöttökammen.
Työnnä laite ylhäältä lohenpyrstöohjaimeen vasteeseen asti ja kiristä T-kahvaa **22** uudelleen.



Kiinnitettäessä laite poratelineeseen tulee vaihteenvalitsimen ja syöttökammen olla hyvin käsillä.

Käyttöönotto

FI-suojakytkimen 1 toimintatesti (GDB 1600 WE)

Tarkista turvallisuussyistä ennen työn aloittamista FI-suojakytkimen **1** toiminta:
– Paina FI-suojakytkimen «RESET»-painiketta. Suojakytkimen toimintavalmius näkyy punaisen merkkivalon syttymisestä.
– Paina «TEST»-painiketta. Merkkivalon tulee sammua.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistys:
Paina FI-suojakytkimen **1** «RESET»-painiketta. (GDB 1600 WE)
Paina käynnistyskytkintä **2** ja lukitse se tarvittaessa lukituspainikkeella **3**.

Pysäytys:
Irrota ote käynnistyskytkimestä **2**. Käytettäessä lukituspainiketta **3**, tulee ensin painaa käynnistyskytkintä, lukituksen vapauttamiseksi ja sitten päästää käynnistyskytkin **2** vapaaksi.

Märkäporaus

Asenna huuhtelupää. Käännä veden sulkuhana **20** läpivirtausasentoon. Tarkkaile veden läpivirtausosoitinta **13**.
Päästä jäännösvesi pois huuhtelupäästä työn jälkeen avaamalla veden sulkuhana **20**.

Kuivaporaus

Asenna imupää. Katso myös kappaletta *Porauspään asennus ja kalustaminen*.

Pölynpoisto
Pölynpoisto estää hengitysilman voimakkaan likaantumisen ja pölynkuormituksen. Laite voidaan liittää suoraan **kaukokytkentäautomatiikalla varustetun** Bosch-yleispölynimurin pistorasiaan. Pölynimuri käynnistyy automaattisesti laitetta käynnistettäessä.

Käynnistä laite ja siirrä porakruunu porattavaa materiaalia vasten.
Poraa tasaisella paineella. Älä ylikuormita laitetta. Tarkkaile merkkivaloa **4**.

Pysäytä kone ja imulaitteisto porauksen jälkeen.

Kierroslukualueen asetus

Vaihteenvalitsimella **5** voidaan valita kaksi kierroslukualuetta. Ohjearvot alla olevassa taulukossa.

Porausreiän Ø	**1. vaihde** alhaisempi kierroslukualue (980 min^{-1})	**2. vaihde** korkeampi kierroslukualue (2400 min^{-1})
Märkäporaus	33–102 mm	10–32 mm
Kuivaporaus	69–152 mm	32–68 mm

Työskentelyohjeita

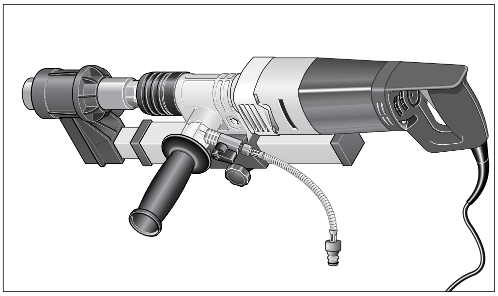
Poraus ilman poratelinettä

Käytä porattaessa lisäkahvaa **17**.

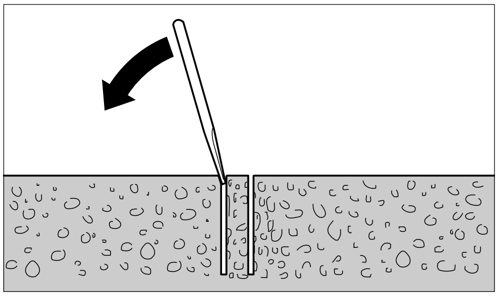
Lisäkahva voidaan tarpeen mukaan kiinnittää vasemmalle, oikealle tai porauspään alle. Täten saavutetaan vaivaton ja varma työasento.

Pidä työskentelyn aikana aina laitetta kaksin käsin ja seiso tukevasti.

Käytä alkuporausapua (tarvike) kun poraat betoniin käsiohjauksella.

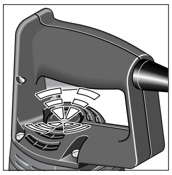


Poraussydämen poistaminen



Merkkivalo

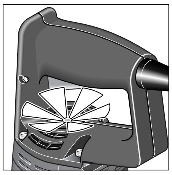
Vilkkuva valo



Laitetta ylikuormitetaan.
Pienennä syöttöpainetta, pysäytä kone tarvittaessa ja teroita porakruunu.

Ellei syöttöpainetta pienennetä, säätää elektroniikka kierrosluvun pienemmälle. Ylikuorman jatkuessa kytkeytyy laite pois päältä.
Poista kuorma ja käynnistä laite uudelleen.

Pysyvä valo



Hiiliharjat tulee vaihtaa.

Bosch-keskushuolto suorittaa nämä työt nopeasti ja luotettavasti.

Ylikuormituskytkin

Jos pora jää puristukseen tai lukkiutuu, kytkeytyy pora-akseli irti käyttövoimasta.
Tässä tilanteessa esiintyvien voimien takia on laitetta aina pidettävä kaksin käsin ja varmistettava, että seisoma-asento on tukeva.

Lisätarvike

Huuhtelupää	2 609 390 317
Imupää	2 609 390 318
Alkuporausapu	2 609 390 313
Timanttiporateline S 500	0 601 190 020
Veden sieppausrengas	2 609 390 310
Painevesisäiliö	2 609 390 308

Huolto ja puhdistus

Irrota pistotulppa ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä.

Pidä aina laite ja tuuletusaukot puhtaina voidaksesi työskennellä hyvin ja turvallisesti.

Puhdista työkalunpidin **12** työn jälkeen ja käsittele sitä silloin tällöin korroosiosuoja-aineella.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita ehdottomasti laitteen 10-numeroinen tilausnumero kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa.

Huolto

Robert Bosch OY
Keskushuolto/Sähkötyökalut
Pakkalantie 21A
FIN-01510 Vantaa

✆ . . . . (09) 27 05 34 61
Fax . . . . (09) 8 70 23 18

Takuu

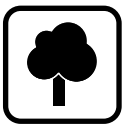
Myönnämme Bosch-laitteille lain- ja maakohtaisten määräysten mukaisen takuun (esitettävä lasku tai toimitustodiste).

Takuu koskee raaka-aine- ja valmistusvirheitä. Takuuaika alkaa koneen ostopäivästä.

Mahdollisen takuukorjauksen yhteydessä pyydämme esittämään ostokuitin tai vastaavan todisteen ostopäivästä.

Takuu raukeaa, jos jokin muu kuin valtuutettu huoltoliike ryhtyy korjaustoimenpiteisiin takuun aikana.

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Laite, tarvikkeet ja pakkaus pitäisi hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

CE Todistus standardinmukaisuudesta

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144 seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 89/336/ETY, 98/37/EY.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Χαρακτηριστικά μηχανήματος

Διαμαντοδράπανο			**GDB 1600 WE**	**GDB 1600 DE**
Κωδικός αριθμός			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Ονομαστική ισχύς		[W]	1600	1600
Αποδιδόμενη ισχύς		[W]	800	800
Ονομαστ. αριθ. στροφών	1η Ταχύτητα	[min^{-1}]	0 … 980	0 … 980
	2η Ταχύτητα	[min^{-1}]	0 … 2400	0 … 2400
Διάμετρος τρυπανιού				
Οδήγηση με το χέρι	σε τοίχο	[mm]	32–102*	32–102
	σε σκυρόδεμα	[mm]	10–40	–
με βάση δραπάνου	σε τοίχο βέλτιστο αποτέλεσμα	[mm]	52–132*	52–132
	σε τοίχο δυνατό αποτέλεσμα	[mm]	32–152*	32–152
	σε σκυρόδεμα βέλτιστο αποτέλεσμα	[mm]	30–82	–
	σε σκυρόδεμα δυνατό αποτέλεσμα	[mm]	10–102	–
Υποδοχή εργαλείου			SDS-DI	SDS-DI
Βάρος (με τσοκ)		[kg]	5,9	5,5
Μόνωση			⏚ / I	⏚ / I

* με κεφαλή αναρρόφησης

Μέρη μηχανήματος

1 Προστατευτικος διακόπτης FI (GDB 1600 WE)
2 Διακόπτης ON/OFF
3 Πλήκτρο ακινητοποίησης
4 Λυχνία ελέγχου
5 Διακόπτης επιλογής ταχυτήτων
6 Εκκεντρο μανδάλωσης
7 Υποδοχή τσοκ
8 Βίδα σύσφιξης
9 Πίρος ασφάλειας
10 Κεφαλή έγχυσης (GDB 1600 WE)
11 Κέλυφος μανδάλωσης
12 Υποδοχή εργαλείου
13 Ενδειξη ροής νερού
14 Υποδοχή για πρόσθετη λαβή
15 Κεφαλή αναρρόφησης
16 Στήριγμα αναρρόφησης
17 Πρόσθετη χειρολαβή
18 Οδηγός χελιδονοουράς για την τοποθέτηση στη βάση δραπάνου
19 Εγκοπές μανδάλωσης
20 Στρόφιγγα διακοπής παροχής νερού
21 Ρουμπινέτο σύνδεσης

Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται δε συνοδεύουν παντοτε το μηχάνημα.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Εξακρίβωση των τιμών μέτρησης σύμφωνα με EN 50 144 και EN 61 029.
Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου της συσκευής ανέρχεται σε:
Στάθμη ακουστικής πίεσης 87 dB(A).
Στάθμη ηχητικής ισχύος 100 dB(A).

Φοράτε ωτασπίδες!

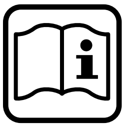
Ο χαρακτηριστικός κραδασμός χεριού-μπράτσου είναι χαμηλότερος από 2,5 m/s^2.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

GDB 1600 WE
Το μηχάνημα προορίζεται, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος και μια διάταξη έκχυσης νερού, για υγρό τρύπημα σε σκυρόδεμα και σε οπλισμένο σκυρόδεμα. Το μηχάνημα μπορεί να συνδυαστεί με μια διάταξη αναρρόφησης (δακτύλιος συλλογής νερού ή βοήθημα για προδιάτρηση και απορροφητήρα γενικής χρήσης της Bosch). Με συναρμολόγηση της κεφαλής αναρρόφησης της Bosch το μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για στεγνό τρύπημα.

GDB 1600 DE
Το μηχάνημα προορίζεται, σε συνδυασμό με διαμαντοποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος και μια κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης (απορροφητήρα σκόνης μπετόν της Bosch), για στεγνό τρύπημα σε στοίχο.

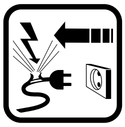
Για την ασφάλειά σας



Ακίνδυνη εργασία με το μηχάνημα είναι μόνο δυνατή, αν διαβάσετε εντελώς τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφάλειας και τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες που περιέχονται σ' αυτές.

Συμπληρωματικά πρέπει να τηρούνται και οι γενικές υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο συμπαραδιδόμενο φυλλάδιο.

Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για πρώτη φορά ζητήστε να σας ενημερώσουν στην πράξη.



Μην αγγίξετε το καλώδιο δικτύου σε περίπτωση που κατά την εργασία υποστεί βλάβη ή κοπεί τελείως, αλλά βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα με φθαρμένο καλώδιο.



Προς αποφυγή βλάβης της ακοής πρέπει να φοράτε ωτασπίδες.

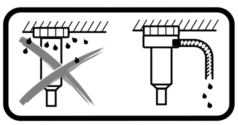
Κατά τη διάρκεια της εργασίας φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας και στερεά υποδήματα.

Οταν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε προστατευτικό μαλλιών. Εργάζεσθε πάντα φορώντας εφαρμοστά ρούχα.

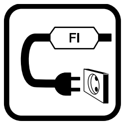


Οι σκόνες που δημιουργούνται κατά την εργασία μπορεί να είναι ανθυγιεινές, εύφλεκτες ή εκρηκτικές. Γι΄ αυτό πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας.
Για παράδειγμα: Μερικές σκόνες συγκαταλέγονται στις καρκινογόνες. Χρησιμοποιείτε την κατάλληλη αναρρόφηση σκόνης/γρεζιών/ροκανιδιών και φοράτε προσωπίδα προστασίας από σκόνη.

Η σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεχτεί ή να εκραγεί. Διατηρείτε το χώρο της εργασίας σας πάντα καθαρό επειδή οι αναμίξεις υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες.



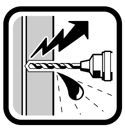
Κατά το υγρό τρύπημα υπεράνω του κεφαλιού σας χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα δακτύλιο συλλογής νερού.
(GDB 1600 WE)
Φροντίζετε, ώστε ο δακτύλιος συλλογής νερού να βρίσκεται πάντοτε σε άψογη κατάσταση.



Τρυπάτε πάντοτε με διακόπτη FI.
Πριν αρχίσετε την εργασία ελέγχετε για λόγους ασφάλειας, αν λειτουργεί κανονικά ο προστατευτικός διακόπτης FI **1** (GDB 1600 WE). Δώστε τυχόν χαλασμένους αυτόματους προστατευτικούς διακόπτες διαρροής [FI] ή χαλασμένα ηλεκτρικά καλώδια σε μια υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών (Service) της Bosch για σωστή επιδιόρθωση ή αντικατάσταση.

- Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο πρέπει να συνδέονται με το δίκτυο δια μέσου ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής 30 mA. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια επιμήκυνσης εγκριμένα για χρήση στην ύπαιθρο. (GDB 1600 DE)
- Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται πάντα σε ένα κανονικά γειωμένο ηλεκτρικό δίκτυο. Η πρίζα και το καλώδιο επιμήκυνσης πρέπει να διαθέτουν ένα σε λειτουργία ευρισκόμενο προστατευτικό αγωγό.
- Βάζετε το φις στην πρίζα μόνο όταν το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λετουργίας.
- Πριν την εναπόθεση του μηχανήματος διακόψτε τη λειτουργία του και αφήστε το να σταματήσει εντελώς να κινείται.
- Απομακρύνετε το καλώδιο πάντοτε πίσω από το μηχάνημα.
- Μη χρησιμοποιείτε για υγρό τρύπημα μηχανήματα που προορίζονται για στεγνό τρύπημα.
- Σας συσταίνουμε, για λόγους ασφάλειας, να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα γενικά με μια βάση δραπάνου.
- Οταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.
- Μην επιτρέψετε ποτέ σε παιδιά τη χρήση του μηχανήματος.
- Η Bosch εγγυάται την άψογη λειτουργία του μηχανήματος μόνο όταν για το μηχάνημα αυτό χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα γνήσια εξαρτήματα.

Πριν τη θέση του μηχανήματος σε λειτουργία



Προσοχή στην ύπαρξη τυχόν αφανών ηλεκτρικών αγωγών, σωλήνων γκαζιού ή νερού. Ελέγξτε την περιοχή που εργάζεσθε, π.χ. με έναν ανιχνευτή μετάλλων.

Πριν αρχίσετε την εργασία σας συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο για τη στατική, τον αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση κατασκευών, σχετικά με τις σχεδιαζόμενες διατρήσεις, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για μεταλλικές ενισχύσεις.

Σε περιπτώσεις διαμπερών διατρήσεων σε τοίχους ή δάπεδα ελέγξτε οπωσδήποτε, μήπως στους σχετικούς χώρους υπάρχουν εμπόδια και ασφαλίζετε το χώρο κατασκευών. Ασφαλίζετε τον πυρήνα διάτρησης („καρότο“) με προστατευτική επένδυση (καλούπι) από αθέλητη πτώση.

Δώστε προσοχή στην τάση του δικτύου!

Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί πλήρως στην τάση μου αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή πάνω στο μηχάνημα. Μηχανήματα με αναγραμμένη τάση 230 V λειτουργούν επίσης και στα 220 V.

Ο αγωγός σύνδεσης και το φις πρέπει να βρίσκονται τέλεια κατάσταση.

Συναρμολόγηση και μετασκευή του τσοκ

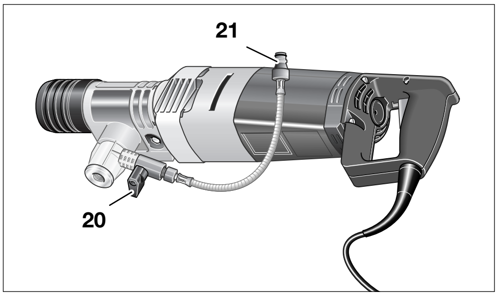
Μετά από κάθε ρύθμιση ξανασφίξτε καλά τις βίδες, τους μοχλούς ή τις διατάξεις μανδάλωσης ή, αντίστοιχα, αφήστε τις πάλι να "πιάσουν".

Συναρμολόγηση

Ξεβιδώστε τη βίδα σύσφιξης **8** στην κεφαλή έκχυσης **10** (στο GDB 1600 WE) ή στην κεφαλή αναρρόφησης **15** (στο GDB 1600 DE), μέχρι ο πίρος ασφάλειας **9** να εισέλθει ολοσχερώς στο περίβλημα.
Τοποθετήστε την κεφαλή έκχυσης **10** (στο GDB 1600 WE) ή την κεφαλή αναρρόφησης **15** (στο GDB 1600 DE) μέχρι τέρμα στην υποδοχή του τσοκ **7**. Στερεώστε το τσοκ στην επιθυμητή θέση με το έκκεντρο μανδάλωσης **6** και ασφαλίστε το με τη βίδα σύσφιξης **8**.

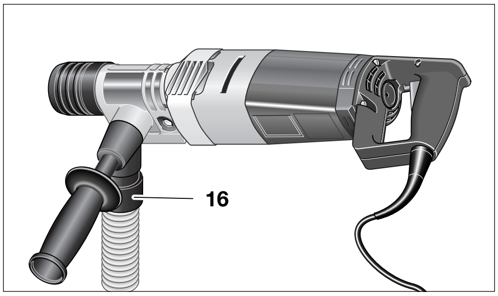
Κεφαλή έκχυσης (GDB 1600 WE)

Κλείστε τη στρόφιγγα διακοπής παροχής νερού **20**. Συνδέστε την παροχή νερού στο ρουμπινέτο σύνδεσης **21**. Η παροχή νερού είναι δυνατή είτε από ένα κινητό δοχείο πίεσης νερού (ειδικό εξάρτημα) είτε από μια μόνιμη βρύση ή σύνδεση νερού.



Κεφαλή αναρρόφησης

Τοποθετήστε το σωλήνα αναρρόφησης ενός απορροφητήρα σκόνης μπετόν στο στήριγμα αναρρόφησης **16**.



Αποσυναρμολόγηση

Για την αποσυναρμολόγηση της κεφαλής έκχυσης **10** ή της κεφαλής αναρρόφησης **15** ανοίξτε ολοσχερώς τη βίδα σύσφιξης **8** και λύστε τη μανδάλωση, εξασκώντας ελαφρή πίεση επάνω στη βίδα σύσφιξης **8**.
Στη συνέχεια αφαιρέστε την κεφαλή έκχυσης **10** ή την κεφαλή αναρρόφησης **15** από την υποδοχή του τσοκ **7**.

Μετασκευή

ΤΟ GDB 1600 WE μπορεί να εξοπλιστεί επίσης και με την κεφαλή αναρρόφησης **15**.
Η μετασκευή του GDB 1600 DE για υγρή κοπή είναι, για λόγους ασφάλειας αδύνατη. Μια ειδική κωδικοποίηση του μηχανήματος και της κεφαλής εμποδίζει σίγουρα κάτι τέτοιο.

☞ **Οι συνδεμένοι σωλήνες, οι βαλβίδες φραγμού ή τα εξαρτήματα δεν πρέπει να εμποδίζουν τη διαδικασία της διάτρησης.**

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείου

Χρησιμοποιείτε τις κορώνες στεγνού ή υγρού τρυπήματος μόνο για τις αντίστοιχα προβλεπόμενες περιπτώσεις χρήσης.

Χρωματική κωδικοποίηση:

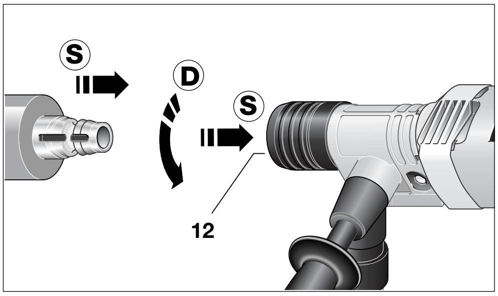
Ποτηροκορώνες υγρού τρυπήματος της Bosch	βαθύ γαλάζιο
Ποτηροκορώνες στεγνού τρυπήματος της Bosch	ανοιχτό γκρίζο

Οι ποτηροκορώνες είναι εξοπλισμένες με το σύστημα SDS: (ΤΠΣ)

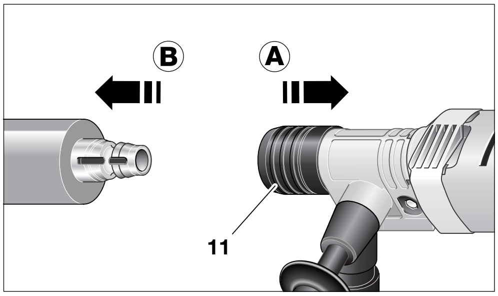
Special	=	Τοποθέτηση
Direct	=	Περιστροφή
System	=	Στερέωση

Καθαρίστε το εργαλείο SDS-DI πριν το τοποθετήσετε και λιπάντε ελαφρά το στέλεχός του.

Εισάγετε το καθαρό από σκόνες εργαλείο στην υποδοχή εργαλείου **12**, περιστρέψτε το και ωθήστε το μέχρι να μανδαλώσει. Το εργαλείο μανδαλώνεται από μόνο του. Ελέγξτε τη μανδάλωση με τράβηγμα του εργαλείου.



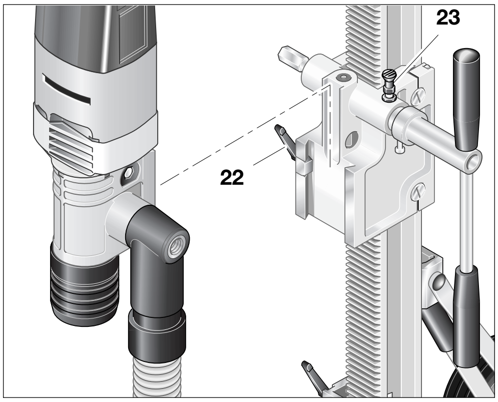
Για την αφαίρεση τραβήξτε το κέλυφος μανδάλωσης **11** προς τα πίσω **(A)**, συγκρατήστε το κι αφαιρέστε το εργαλείο **(B)**.



Σύσφιξη στη βάση διαμαντοδράπανου S 500

Όταν χρησιμοποιείτε τη βάση δραπάνου τηρείτε οπωσδήποτε τις υποδείξεις εργασίας και ασφαλείας που περιέχονται στις Οδηγίες χρήσης της.

Λύστε τη λαβή μανδάλωσης **22**, λαβαίνοντας ταυτόχρονα υπόψην, ότι η μανιβέλα προώθησης μπλοκάρεται από τη μανδάλωση **23**.
Τοποθετήστε το μηχάνημα από επάνω μέχρι τέρμα στον οδηγό χελιδονοουράς και ξανασφίξτε τη λαβή μανδάλωσης **22**.



Κατά τη σύσφιξη σε μια βάση δραπάνου ο διακόπτης επιλογής ταχύτητας και η μανιβέλα προώθησης πρέπει να είναι εύκολα προσιτοί.

Θέση σε λειτουργία

Ελεγχος λειτουργίας του προστατευτικού διακόπτη FI 1 (GDB 1600 WE)

Πριν αρχίσετε την εργασία ελέγξτε για λόγους ασφάλειας, αν λειτουργεί κανονικά ο προστατευτικός διακόπτης FI **1**:

– Πιέστε το πλήκτρο «RESET» στον προστατευτικό διακόπτη FI.
  Η ετοιμότητα λειτουργίας του προστατευτικού διακόπτη ενδεικνύεται από την κόκκινη λυχνία ελέγχου.
– Πιέστε το πλήκτρο «TEST».
  Η λυχνία ελέγχου πρέπει να σβήσει.

Θέση σε λειτουργία/εκτός λειτουργίας

Θέση σε λειτουργία:
Πιέστε το πλήκτρο «RESET» του διακόπτη FI **1**. (GDB 1600 WE)

Πατήστε το διακόπτη ON/OFF **2** και, ενδεχομένως, μανδαλώστε τον ταυτόχρονα με το πλήκτρο ακινητοποίησης **3**.

Θέση εκτός λειτουργίας:
Αφήστε το διακόπτη ON/OFF **2** ελεύθερο. Όταν είναι μανδαλωμένος με το πλήκτρο ακινητοποίησης **3** πατήστε πρώτα το διακόπτη ON/OFF για να λύσετε τη μανδάλωση και ακολούθως αφήστε το διακόπτη ON/OFF **2** ελεύθερο.

Υγρό τρύπημα

Συναρμολόγηση της κεφαλής έκχυσης. Θέστε τη στρόφιγγα διακοπής παροχής νερού **20** στη θέση "ροή". Ελέγχετε με την ένδειξη ροής νερού **13**.
Μετά το τέλος της εργασία σας αφήστε να βγει το υπόλειμμα νερού από την κεφαλή έκχυσης ανοίγοντας τη στρόφιγγα διακοπής παροχής νερού **20**.

Στεγνό τρύπημα

Συναρμολογήστε την κεφαλή αναρρόφησης. Βλέπε επίσης το κεφάλαιο "Συναρμολόγηση και μετασκευή του τσοκ".

Αναρρόφηση σκόνης

Η αναρρόφηση σκόνης εμποδίζει την πρόκληση υπερβολικών ρύπων και την επιβάρυνση του αναπνευστικού αέρα από τη σκόνη.
Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν σ' έναν απορροφητήρα γενικής χρήσης **με τηλεχειρισμό** της Bosch.

Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία και ακουμπήστε την ποτηροκορώνα στο υπό διάτρηση υλικό.
Τρυπάτε με ομοιόμορφη προωθηση. Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Ελέγχετε με τη λυχνία ελέγχου **4**.

Μετά το τρύπημα θέστε το μηχάνημα και τη διάταξη αναρρόφησης εκτός λειτουργίας.

Ρύθμιση της περιοχής αριθμού στροφών

Με το διακόπτη επιλογής ταχυτήτων **5** μπορούν να προεπιλεχτούν δυο περιοχές αριθμού στροφών. Για σχετικές προσανατολιστικές τιμές βλέπε τον πίνακα.

Διάμετρος οπής διάτρησης	**1η ταχύτητα** Χαμηλή περιοχή αριθμού στροφών (980 min^{-1})	**2η ταχύτητα** Υψηλή περιοχή αριθμού στροφών (2400 min^{-1})
Υγρό τρύπημα	33–102 mm	10–32 mm
Στεγνό τρύπημα	69–152 mm	32–68 mm

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

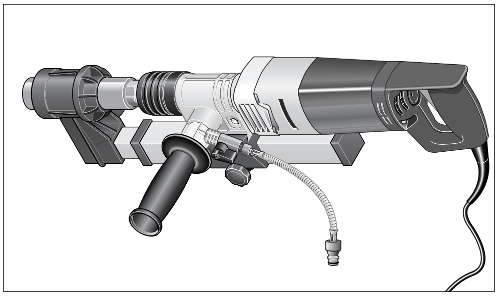
Τρύπημα χωρίς βάση δραπάνου

Κατά το τρύπημα χρησιμοποιείτε την πρόσθετη λαβή **17**.

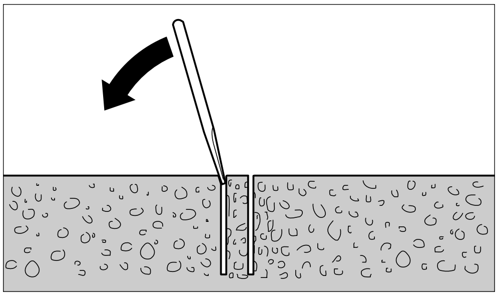
Η πρόσθετη λαβή μπορεί να συναρμολογηθεί, ανάλογα με την αντίστοιχη ανάγκη, δεξιά, αριστερά ή κάτω από το τσοκ. Μ' αυτόν τον τρόπο πετυχαίνεται μια ξεκούραστη και ασφαλής στάση του σώματος κατά την εργασία.

Οταν εργάζεσθε κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυό σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

Για τρύπημα „με το χέρι“ σε σκυρόδεμα χρησιμοποιείτε το βοήθημα προδιάτρησης (εξάρτημα).

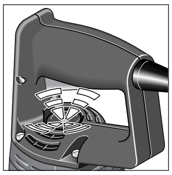


Αφαιρέστε τον πυρήνα διάτρησης



Λυχνία ελέγχου

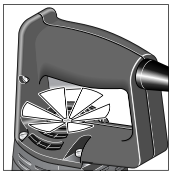
Αναλάμπον φως



Το μηχάνημα εργάζεται στον τομέα υπερφόρτωσης.
Ελαττώστε την πίεση και, ενδεχομένως, διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος και τροχίστε την ποτηροκορώνα.

Αν δεν ελαττωθεί η πίεση, η ηλεκτρονική ρύθμιση ελαττώνει τον αριθμό στροφών. Σε περίπτωση συνέχισης της υπερφόρτωσης, το μηχάνημα διακόπτει τη λειτουργία του.
Προβείτε στην εκφόρτωση του μηχανήματος και επαναθέστε το σε λειτουργία.

Διαρκές φως



Αναγκαία αντικατάσταση των ανθρακόψηκτρων.
Ένα κατάστημα εξυπηρέτησης πελατών [Service] της Bosch εκτελεί αυτές τις εργασίες γρήγορα και άψογα.

Συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση

Σε περίπτωση που το τρυπάνι θα κολλήσει ή θα σκαλώσει, ο συμπλέκτης προστασίας από υπερφόρτωση διακόπτει τη μετάδοση της κίνησης στον άξονα.
Λόγω των εμφανιζόμενων καταπονητικών δυνάμεων κρατάτε το μηχάνημα και με τα δυο σας χέρια και φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας.

Εξαρτήματα

Κεφαλή έκχυσης	2 609 390 317
Κεφαλή αναρρόφησης	2 609 390 318
Βοήθημα για προδιάτρηση	2 609 390 313
Βάση διαμαντοδράπανου S 500	0 601 190 020
Δακτύλιος συλλογής νερού	2 609 390 310
Δοχείο πίεσης νερού	2 609 390 308

Συντήρηση και καθαρισμός

Πριν από κάθε εργασία στο ίδιο το μηχάνημα βγάζετε το φις από την πρίζα.

Διατηρείτε το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού πάντα καθαρές, για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.

Μετά το περας της εργασίας καθαρίζετε την υποδοχή εργαλείου **12** και ψεκάζετέ την απο καιρό σε καιρό με αντισκωριακό σπρέι.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σε αναγνωρισμένο συνεργείο ηλεκτρικών συσκευών της Bosch.

Οταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό.

Εγγύηση

Για τα μηχανήματα Bosch παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με την (στο κάθε κράτος) ισχύουσα νομοθεσία (επιβεβαίωση αγοράς με το τιμολόγιο ή με το δελτίο αποστολής).

Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται απο φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή κακή μεταχείριση δε συμπεριλαμβάνεται στην εγγύηση.

Βλάβες που προέκυψαν λόγω ελλατωματικού υλικού ή σφάλματος της κατασκευής, αποκαθίστανται με δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών ανταλλακτικών ή τη δωρεάν επισκευή.

Παράπονα γίνονται δεκτά μόνον όταν αποσταλεί το μηχάνημα χωρίς να έχει ανοιχτεί στον προμηθευτή ή σ' ένα αναγνωρισμένο συνεργείο της Bosch για ηλεκτρικά μηχανήματα ή μηχανήματα πεπιεσμένου αέρα.

Προστασία περιβάλλοντος

Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί απόσυρση απορριμάτων

Το μηχάνημα, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται προς επεξεργασία κατά τρόπο που δε βλάπτει το περιβάλλον.

Αυτό το τεύχος οδηγιών έχει τυπωθεί σε ανακυκλωμένο χαρτί, λευκασμένο χωρίς χλώριο.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

Υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Robert Bosch A.E.
Κηφισσού 162
12131 Περιστέρι-Αθήνα
✆ . . . . (01) 5 77 00 81-89
FAX. . . . .(01) 5 77 00 80
ABZ SERVICE A.E.
✆ . . . . (01) 5 77 00 81-83
✆ . . . . (01) 5 70 13 75-78
FAX. . . . .(01) 5 77 36 07

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144 σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ, 98/37/ΕΚ.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen

ppa. Felten i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Επιφυλασσόμεθα για τυχόν αλλαγές

Teknik veriler

Elmaslı matkap			GDB 1600 WE	GDB 1600 DE
Sipariş numarası			0 601 189 7. .	0 601 188 7. .
Giriş gücü		[W]	1600	1600
Çıkış gücü		[W]	800	800
Boştaki devir sayısı	1. Vites		0 … 980/dak	0 … 980/dak
	2. Vites		0 … 2400/dak	0 … 2400/dak
Delme çapı				
Elle	Duvarda	[mm]	32–102*	32–102
	Betonda	[mm]	10–40	–
Delme sehpası ile	Duvarda optimal	[mm]	52–132*	52–132
	Duvarda mümkün	[mm]	32–152*	32–152
	Betonda optimal	[mm]	30–82	–
	Betonda mümkün	[mm]	10–102	–
Uç kovanı			SDS-DI	SDS-DI
Ağırlığı (delme başı ile)		[kg]	5,9	5,5
Güvenlik sınıfı			⏚ / I	⏚ / I

* Emme başı ile

Aletin elemanları

1 FI-Koruyucu şalter (GDB 1600 WE)
2 Açma/kapama şalteri
3 Tespit düğmesi
4 Kontrol ışığı
5 Vites seçme şalteri
6 Kavrama kamı
7 Delme başı girişi
8 Kıskaç vida
9 Emniyet pimi
10 Yıkama başı (GDB 1600 WE)
11 Kilitleme kovanı
12 Uç kovanı
13 Su akış göstergesi
14 İlave sap kovanı
15 Emme başı
16 Emme rakoru
17 İlave sap
18 Delme sehpasına takma için kurt ağzı kılavuzu
19 Kavrama oluğu
20 Su kapama musluğu
21 Musluk bağlantı parçası

Resmini gördüğünüz veya tanımlanmış aksesuarın bir kısmı teslimat kapsamında değildir.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Ölçüm değerleri EN 50 144’e göre belirlenmektedir ve EN 61 029.

Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A’ya göre tipik gürültü seviyesi:
Ses basıncı seviyesi 87 dB(A).
Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi 100 dB(A).

Koruyucu kulaklık kullanın!

Tipik el/kol titreşimi 2,5 m/s^2 ‘den düşük.

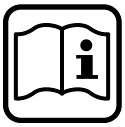
Usulüne uygun kullanım

GDB 1600 WE
Bu alet; elmaslı ıslak kaya matkap uçları ve bir su besleme tertibatı ile kombinasyon halinde beton ve çelik donanımlı betondaki ıslak delme işleri için geliştirilmiştir. Bu alet uygun bir emme tertibatı ile (su tutma halkası veya delme yardımcısı ve Bosch çok amaçlı elektrik süpürgesi) ile birlikte kullanılabilir. Bir Bosch emme başının takılması suretiyle bu alet kuru delme işlerinde de kullanılabilir.

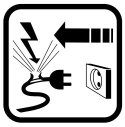
GDB 1600 DE
Bu alet; kuru kaya matkap uçları ve uygun bir emme tertibatı ile (Bosch beton emici) duvardaki kuru delme işleri için geliştirilmiştir.



Güvenliğiniz İçin



Aletle tehlikesiz bir biçimde çalışmak ancak, kullanım kılavuzunu ve güvenlik talimatlarını iyice okuyup, içindekilere tam olarak uymakla mümkündür.
Ayrıca, aletle birlikte teslim edilen güvenlik talimatı broşürüne de uyulmalıdır.
Aleti ilk kez kullanmadan önce, bu işi bilen birisinin gözetiminde bir süre deneme yapın.



Çalışma sırasında şebeke bağlantı kablosu hasar görecek veya ayrılacak olursa, dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin. Aleti hiçbir zaman hasarlı bağlantı kablosu ile kullanmayın.



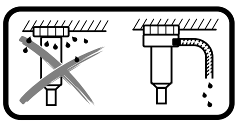
Kulaklarınıza bir zarar gelmemesi için kulak muhafazası takın.

Çalışırken daima koruyucu gözlük, iş eldivenleri ve sağlam ayakkabılar kullanın.

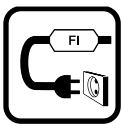
Saçlarınız uzunsa saç koruyucu kullanın. Sadece dar iş giysileri ile çalışın.



Bu aletle çalışırken ortaya çıkan tozlar sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı olabilir. Bu nedenle çalışırken uygun koruyucu önlemlerin alınması zorunludur.
Örneğin: Bazı tozlar kanserojen kabul edilir. Uygun toz ve talaş emme tertibatları kullanın ve toz maskesi takın.
Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir. Çalıştığınız yeri daima temiz tutun, çünkü malzeme karışımları özellikle tehlikeli olabilir.



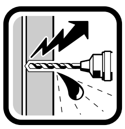
Baş üstünde ıslak delme yaparken daima bir su tutma halkası kullanın. (GDB 1600 WE)
Bu sırada su tutma halkasının kusursuz olmasına dikkat edin.



Sadece FI-Koruyucu şalter ile delme yapın.
Güvenlik nedenleriyle, çalışmaya başlamadan önce FI koruyucu şalterin **1** fonksiyonunu kontrol edin. (GDB 1600 WE)
Hasar gören FI-Koruyucu şalteri veya hasar gören kabloyu sadece yetkili bir Bosch Müşteri Servisinde onartın veya değiştirin.

- Açık havada kullanılan aletler, maksimum 30 mA'lik tetikleme akımlı bir hatalı akım koruma şalteri (FI-) üzerinden bağlanmalıdır. Bu aletle sadece açık havada kullanılmaya müsaadeli bir uzatma kablosu kullanılmalıdır. (GDB 1600 DE)
- Bu alet ancak usulüne uygun olarak topraklanmış bir akım şebekesine bağlanabilir. Priz ve uzatma kablosunun işlev gören bir koruyucu iletkeni olmalıdır.
- Fişi sadece alet dururken prize takın.
- Aleti elinizden bırakmadan önce mutlaka kapatın ve serbest dönüşün sona ermesini bekleyin.
- Bağlantı kablosunun aletin arkasında toplanmasına izin vermeyin.
- Kuru delme için geliştirilmiş matkaplar ıslak delme işlerinde kullanılamaz.
- Güvenlik nedenleriyle, aletin bir delme sehpasına takılmasında yarar vardır.
- Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.
- Çocukların aleti kullanmasına asla izin vermeyin.
- Bosch ancak, bu alet için öngörülen orijinal aksesuar kullanıldığı takdirde aletin kusursuz işlev göreceğini garanti eder.

Çalıştırmadan önce



Yüzey altında gizli olan elektrik kablolarına, gaz ve su borularına dikkat edin. İşleyeceğiniz yeri örneğin bir metal tarama cihazı ile kontrol edin.

Özellikle donanım demirlerini keserken olmak üzere, planlanan delikleri açmadan önce, sorumlu statikçiye, mimara ve yetkili yapı mühendisine danışın.

Duvar veya zemindeki geçiş deliklerini açarken, ilgili mekânlardaki engelleri mutlaka kontrol edin. Matkap deliği göbeğini düşmeye karşı emniyete alın.

Sebeke gerilimine dikkat edin!

Akım kaynağının gerilimi, aletin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. Etiketi üzerinde 230 V yazan aletler 220 V ile de çalıştırılabilir.

Bağlantı iletkeni/kablosu ve fiş kusursuz olmalıdır.

Delme başının takılması ve donanım değişikliği

Her ayar değişikliğinden sonra vidaları, cıvataları, dirsekli kolları veya kilitleme yapan parçaları tekrar iyice sıkın ve kavrama yapmalarını sağlayın.

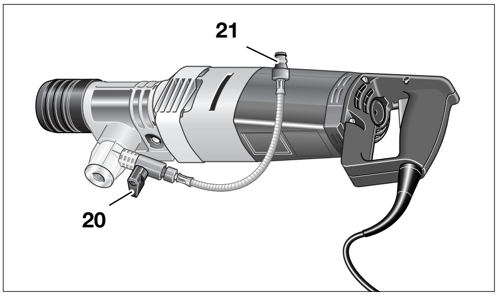
Montaj

Yıkama başı **10** (GDB 1600 WE'de) veya emme başındaki **15** (GDB 1600 DE) kıskaç vidayı **8**, emniyet pimi **9** gövde içine tam olarak çekilecek ölçüde çevirin.

Yıkama başını **10** (GDB 1600 WE'de) veya emme başını **15** (GDB 1600 DE'de) delme başı girişine **7** sonuna kadar itin. Kavrama tırnaklarını **6** çevirmek suretiyle delme başını istediğiniz pozisyona kilitleyin ve kıskaç vida **8** ile emniyete alın.

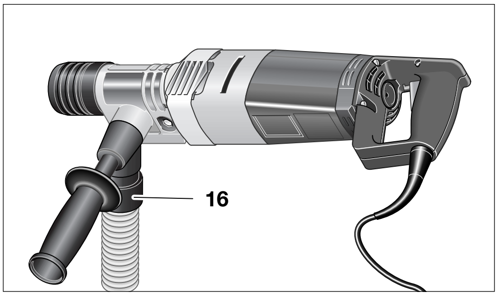
Yıkama başı (GDB 1600 WE)

Su kapama musluğunu **20** kapatın. Suyu musluk bağlantı parçasına **21** bağlayın. Gerekli olan su, taşınabilir basınçlı su haznesinden (aksesuar) veya sabit su bağlantı yerlerinden sağlanabilir.



Emme başı

Bir beton emicinin emme hortumunu emme rakoruna **16** takın.



Sökme

Yıkama başı **10** veya emme başını **15** sökmek için kıskaç vidayı **8** tam olarak açın ve kıskaç vida **8** üzerine hafifçe bastırarak sıkıştırmayı çözün.

Daha sonra yıkama başını **10** veya emme başını **15** delme başı girişinden **7** çekerek alın.

Donanım değişikliği

GDB 1600 WE'ye bir emme başı **15** da takılabilir.

GDB 1600 DE'nin donanımında ıslak delme işlemi için değişiklik yapmak, güvenlik nedenleriyle mümkün değildir. Alet ve delme başındaki özel kodlama bunu güvenceye alır.

☞ **Alete bağlanmış bulunan hortumlar, kapama valfleri veya aksesuar delme işlemini engellememelidir.**

Uçların takılması ve sökülmesi

Islak/kuru kaya matkap uçlarını sadece öngörülen işler için kullanın.

Renk kodu:

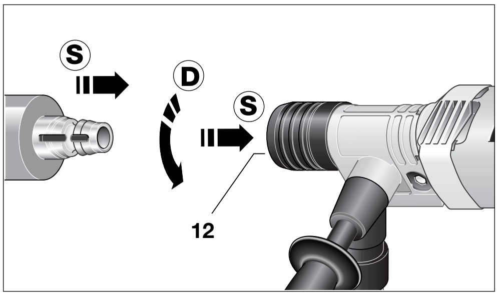
Bosch ıslak delme kaya matkap ucu	koyu mavi
Bosch kuru delme kaya matkap ucu	açık gri

Kaya matkap uçları SDS sistemi ile donatılmıştır.

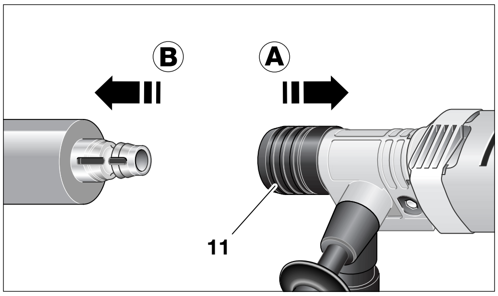
Special	=	takın
Direct	=	çevirin
System	=	oturur

Takmadan önce SDS-DI ucu temizleyin ve takılan taraftaki ucu hafifçe yağlayın.

Tozdan arındırılmış ucu uç kovanına **12** yerleştirin, çevirin ve kavrama yapıncaya kadar içeri itin. Uç kendiliğinden kilitlenir. Ucu çekmek suretiyle kilitlenmeyi kontrol edin.



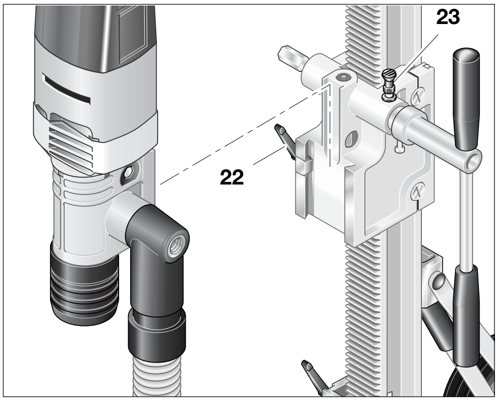
Ucu çıkarmak için kilitleme kovanını **11** arkaya çekin **(A)**, tutun ve ucu alın **(B)**.



Elmaslı kesme sehpasına S 500 germe işlemi

Delme sehpası ile çalışırken, sehpaya ait güvenlik talimatına ve kullanım kılavuzunda belirtilen açıklamalara mutlaka uyun.

Dirsekli kolu **22** gevşetin. Bu sırada sürme kolunun kilitleme tertibatı **23** ile bloke olmasına dikkat edin.
Aleti yukarıdan, kurt ağzı kılavuzuna sonuna kadar yerleştirin ve dirsekli kolu **22** tekrar sıkın.



Matkap delme sehpasına bağlanırken, vites seçme şalteri ve sürme kolu rahatça erişilebilecek konumda olmalıdır.

Çalıştırma

FI koruyucu şalter 1 fonksiyon testi (GDB 1600 WE)

Güvenlik nedenleriyle, işe başlamadan önce FI koruyucu şalterin **1** fonksiyonunu kontrol edin:

– FI koruyucu şalterdeki «RESET»-butonuna basın.
  Koruyucu şalterin işletime hazır oluşu kırmızı kontrol lambasının yanmasıyla belli olur.
– «TEST»-butonuna basın.
  Kontrol lambasının sönmesi gerekir.

Açma/kapama

Açma:
FI koruyucu şalterdeki **1** «RESET»-butonuna basın. (GDB 1600 WE)
Açma/kapama şalterine **2** basın ve gerekiyorsa tespit düğmesi **3** 3 ile kilitleyin.

Kapama:
Açma/kapama şalterini **2** bırakın. Tespit düğmesi **3** ile kilitleme yapmışsanız, önce kilitlemeyi çözmek için açma/kapama şalterine basın, sonra açma/kapama şalterini **2** bırakın.

Islak delme

Yıkama başını takın. Su kapama musluğunu **20** açın. Akış göstergesi **13** ile kontrol edin.
İşiniz bittikten sonra yıkama başında kalan suyu su kapama musluğunu **20** açmak suretiyle tahliye edin.

Kuru delme

Emme başını takın. *Delme başının takılması ve donanım değişikliği* bölümüne de bakın.

Toz emme

Toz emme işlevi aşırı kirlenmeleri ve solunan havadaki tozlanmayı önler. Bu alet, uzaktan kumandalı bir Bosch **çok amaçlı elektrik süpürgesinin** prizine doğrudan takılabilir. Bu elektrik süpürgesi alet çalıştırılınca otomatik olarak çalışır.

Aleti çalıştırın ve kaya matkap ucunu delinecek malzemeye yaslayın.
Düzenli bastırma gücüyle delme yapın. Aleti fazla zorlamayın. Kontrol ışığı **4** ile kontrol edin.

Delme işleminden sonra aleti ve emme tertibatını kapatın.

Devir sayısı alanının ayarlanması

Vites seçme şalteri **5** ile iki devir sayısı alanı önceden seçilerek, ayarlanabilir. Buna ait referans değerler aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Delme çapı	**1. Vites** Düşük devir sayısı alanı (980/dak)	**2. Vites** Yüksek devir sayısı alanı (2400/dak)
Islak delme	33–102 mm	10–32 mm
Kuru delme	69–152 mm	32–68 mm

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

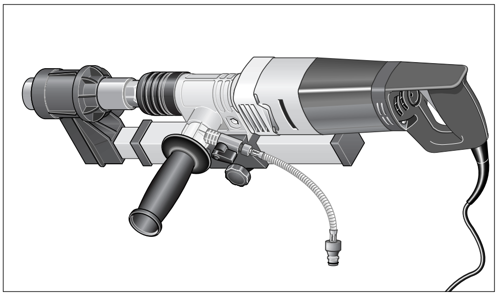
Delme sehpası olmadan delme

Delme yaparken ilave sapı **17** kullanın.

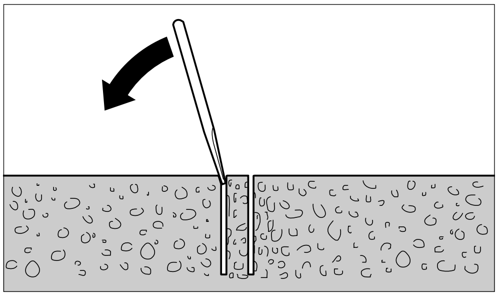
İlave sap, çalışma durumuna ve isteğe göre sağa, sola veya delme başının altına vidalanabilir. Bu sayede yorulmadan, güvenli bir çalışma mümkün olur.

Çalışırken aleti daima iki elinizle sıkıca tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına özen gösterin.

Elle delme yaparken daima puntalama yardımcısı (aksesuar) kullanın.

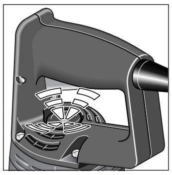


Matkap deliği göbeğinin çıkarılması



Kontrol ışığı

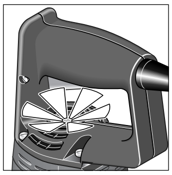
Yanıp sönen ışık



Alet zorlanıyor.
Bastırma kuvvetini azaltın, gerekiyorsa aleti kapatın ve kaya matkap ucunu bileyin.

Bastırma kuvveti azalmazsa, elektronik sistem devir sayısını düşürür. Bastırma kuvveti aynen uygunlanmaya devam ederse alet kapanır.
Bu durumda alet üstündeki kuvveti kaldırın ve aleti tekrar çalıştırın.

Sürekli yanan ışık



Kömür fırçaların değişmesi gerekiyor.

Bosch servislerinden biri bu işlemi hızla ve güvenilir biçimde yerine getirir.

Emniyet debriyajı

Matkap ucu sıkışacak veya takılacak olursa, emniyet debriyajı, matkap milinin tahriğini keser.
Çalışma sırasında ortaya çıkan yüksek tepki kuvvetlerine karşı aleti daima iki elinizle tutun ve çalışma pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.

Aksesuar

Yıkama başı	2 609 390 317
Emme başı	2 609 390 318
Puntalama yardımcısı	2 609 390 313
Elmas delme sehpası S 500	0 601 190 020
Su tutma ringi	2 609 390 310
Basınçlı su haznesi	2 609 390 308

Bakım ve temizlik

Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce şebeke fişini prizden çekin.

İyi ve güvenli çalışabilmek için aleti ve havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

İşiniz bittikten sonra uç kovanını **12** temizleyin ve arada bir pastan koruyucu sprey kullanın.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde lütfen aletin 10 haneli sipariş numarasını mutlaka belirtin.

Tamir Servisi

Robert Bosch A.S.
Ambarlar Cad. No. 4
Elektrikli El Aletleri Departmanı
Zeytinburnu-Topkapı
TR-34761 Istanbul
✆ 5 58 24 70-74
Faks 5 58 24 49

Garanti

Bosch elektrikli el al için, yasal hükümler çerçevesinde, malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar için garanti veriyoruz.

Normal yıpranma, aşırı zorlanma veya usulüne aykırı kullanmadan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamında değildir.

Malzeme veya üretim hatalarından kaynaklanan hasarlar, hatalı parça veya aletin kendisinin verilmesi veya onarımı yoluyla telafi edilir.

Garantiye ilişkin talepler ancak, alet **sökülmeden** teslimatçı veya Bosch'un pnömatik veya elektrikli el aletleri müşteri servis atölyelerinden birine gönderildiği takdirde kabul edilebilir.

Çevre koruma

Çöp tasfiyesi yerine hammadde kazanımı

Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Bu kullanım talimatı da, klor kullanılmadan ağartılmış, yeniden dönüşümlü kâğıda basılmıştır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

CE Standardizasyon beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz:
89/336/AET, 98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (Avrupa standartları) 50 144.

Dr. Gerhard Felten Dr. Eckerhard Strötgen



Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Değişiklikler mümkündür

BOSCH

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

3 609 929 446 (01.01) T/80
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne